تربية الحيوانات والدواجن

دكتور أحمد على كامل

١٩٨٧



...طبوعات الجديدة



تربية الحيوانات والدواجن

البقر - الجاموس - الأغنام - الماعز - الحمير

الدجاج - البط - الأوز - الأرانب - الحمام

أمراضها وعلاجها ووقايتها

أهم الأمراض المشتركة بينها وبين الإنسان

دكتور أحمد علي كامل

مدير عام المحاجر الصحية البيطرية

دار المطبوعات الجديدة

زغلول حماده خلفاء

مقدمة

باسم الله أقدم هذا الكتاب لكل مهتم بتربية الحيوان الزراعى والدواجن من هواة ومزارعين .

ولا شك أن الثروة الحيوانية فى الجمهورية العربية المتحدة تتعرض لمشكلات كثيرة من أهمها :

١ — عدم الاهتمام بأصل السلالة فالفلاحون لا يعبئون باختيار فحول النزو الجيدة بل يستعملون للنزو على حيواناتهم فى غالب الأحيان الفحول المجهولة الأصل أو الرديئة النوع ما دامت قريبة ميسورة ولا شك أن الفحل الضعيف ينتج ذرية ضعيفة .

ومنذ فترة قصيرة بدأت ج .ع .م تهتم بنظام تسجيل الحيوانات وأولته وزارة الزراعة عناية خاصة وستظهر نتائج هذه العناية فى المستقبل القريب .

٢ — عدم خبرة الفلاح بطرق تربية الحيوان وأمراضه وعلاجه ووقايته فلا يهتم بالحيوان إلا ليساعده فى خدمة الأرض ويندر أن يخصص بعض حيواناته لتنتج لحماً أو تدر لبناً ، وكثيراً ما يهمل العناية بها وتمريضها ووقايتها من الأمراض .

ولكن يجب أن ننتفع بما يمدنا به العلم الجديد من وسائل لتحسين السلالة لنزيد ما تنتجه الحيوانات من لحم ونرفع كمية ما تدره من ألبان .

كما أن انتشار الأمراض بين الحيوانات وعدم الإلمام بكيفية وقايتها أو علاجها يؤدى إلى اضطراب عمليات التربية وإضعاف الرغبة فى نفوس المربين .

٣ — عدم العناية بنوع الغذاء وكميته مما يؤدى إلى قلة النسل وضعف إدرار

اللبن وإنتاج اللحم . وتقوم بعض التجارب فى الوقت الحاضر لمحاولة الوصول إلى نوع من الحشائش يلائم ظروف الإقليم الطبيعية .

٤ ــ أما ثروتنا من الدواجن فتقدر فى عام ١٩٦٠ بنحو ٢١ مليون جنيه وتقدر الخسارة السنوية نتيجة الإهمال فى التربية والوقاية والعلاج بنحو ٥ ملايين جنيه .

ويلاحظ أن متوسط ما تضعه الدجاجة من البيض فى السنة هو ٦٣ بيضة وهو متوسط منخفض إذا علمنا أن متوسط ما تضعه الدجاجة من البيض فى السنة فى إيرلندة هو ١٣٠ بيضة وفى هولندا ١٦٠ بيضة .

وقد قل النصيب السنوى للفرد من البيض نتيجة لعدم الاهتمام بالتربية السليمة وضعف الإنتاج وتزايد عدد السكان .

وكذلك تدهور إنتاج اللحوم بشكل مزعج فأصبح عدد الماشية والأغنام لا يكفى إنتاج اللحوم الكافية للاستهلاك المحلى فتستورد البلاد سنوياً الآلاف من رؤوس الأبقار والأغنام كذلك أطنان اللحوم المثلجة لملافاة هذا النقص . وقد زاد العجز فى الآونة الأخيرة فاضطرت الحكومة إلى منع الذبح فى أيام معينة بلغت ثلاثة أيام فى الأسبوع .

هذه الحالة إن جاز وجودها فى بلاد صناعية فإنها تبدو غريبة فى بلاد ما زالت تعتمد فى اقتصادها على الإنتاج الزراعى. فالثروة الحيوانية تمثل مصدراً رئيسياً من مصادر الثروة الزراعية فى ج.ع.م . إذ تصل قيمة الإنتاج الحيوانى فى سنة ٦٣ ــ ١٩٦٤ ما يبلغ قيمته ٢٥٠ مليون جنيه وتأتى فى رأس القائمة بين فروع الثروة الزراعية .

وهكذا يبدو واضحاً أننا فى حاجة ماسة إلى العناية بالثروة الحيوانية .

كما أن تربية الحيوان له مميزات أهمها :

١ ــ تربية الحيوان ذات إيراد ثابت وربح مستمر نظراً لأن احتياج

الأهالى لمواد الغذاء الحيوانى يجعل الطلب عليه غير منقطع .

٢ – دورة رأس المال فى تربية الحيوان سريعة ويتبع ذلك سرعة الحصول على الأرباح موزعة توزيعاً منتظماً طول السنة .

٣ – التوسع فى تربية الحيوان يؤدى إلى وفرة الأسمدة مما يؤدى إلى قلة استيراد الأسمدة من الخارج ولا شك أن زيادة خصب الأرض يساعد على تحسين الإنتاج الزراعى .

٤ – تشجيع تربية الماشية سيؤدى إلى تغطية الاستهلاك المحلى فلا تحتاج البلاد للاستيراد من الخارج .

لذلك يجب التركيز على زيادة الوعى القومى عند الشعب المصرى نحو عناية بتربية الحيوان الزراعى والدواجن والإلمام بأمراضها وطرق وقايتها وعلاجها .

لذلك وجدت لزاماً على كعربى أن أقدم هذا الكتاب كمرشد للفلاح والهاوى ليعتنى بحيواناته وطيوره والإلمام بطرق وقايتها وعلاجها وبذلك نعمل جميعاً جنباً إلى جنب للمحافظة على موارد ثروتنا الحيوانية وزيادة الدخل القومى وأسأل الله التوفيق .

المؤلف

إنى أتقدم بجزيل الشكر

والامتنان لأستاذى

الجليل السيد الدكتور عبد المجيد وهبى عميد كلية الطب

البيطرى بجامعة القاهرة ، على تفضله بمراجعة الكتاب .

دكتور

أحمد على كامل

محتويات الكتاب

الباب الأول

تربية حيوانات المزرعة والدواجن

الفصل السادس : الدواجن :

أولا : الدجاج:

المحلى والأجنبى — العناية به — تكاثره وطرق فرزه وتغذيته ومساكنه وطرق تطهيرها .

ثانياً : الدجاج الرومى :

أنواعه — العناية به — تكاثره وطرق تغذيته — مساكنه .

ثالثاً : الحمام :

أنواعه — العناية به — تكاثره — طرق تغذيته — مساكنه .

رابعاً : الإوز :

أنواعه — العناية به — تكاثره — طرق تغذيته وتسمينه — مساكنه .

خامساً : البط :

أنواعه — العناية به — تكاثره — طرق تغذيته وتسمينه — مساكنه .

سادساً : الأرانب :

أنواعها — مساكنها — تغذيتها — تكاثرها — حفظ جلودها ودبغها . .

الباب الثانى

الأمراض وعلاجها والوقاية منها

الفصل الأول : الأمراض البكتيرية

أولا : السل

ثانياً : الحمى الفحمية

ثالثاً : الإجهاض المعدى فى الماشية

رابعاً : الإجهاض فى الأغنام والماعز

٢ — الكلب
٣ — حمى الببغاء
٤ — نيوكاسل

ثالثاً : الأمراض الفطرية

١ — القراع
٢ — الفطر الشعاعى
٣ — الفطر الرئوى
٤ — الفطر الكوكسيدى

رابعاً : الأمراض الطفيلية

أولا : الطفيليات الأولية

١ — الدسنتاريا الأميبية
٢ — مرض النوم

ثانياً : الديدان

١ — الدودة الشريطية
٢ — الدودة الكبدية
٣ — الأكينوكوكس
٤ — هتروفس هتروفس

المجموعة الثانية

أمراض الإنسان التى تنتشر بواسطة الحيوان
١ — الدفتريا

المجموعة الثالثة

دور الحيوان كحامل ميكروبات أمراض الإنسان
١ — التتانوس
٢ — التسمم

المجموعة الرابعة :

أمراض القراض والحيوانات البرية وأحياناً الحيوانات المستأنسة التى تنتقل للإنسان

١ — حمى الوصل

٢ — الطاعون

الباب الأول

تربية حيوانات المزرعة والدواجن

الفصل الأول

تربية الأبقار

يطلق اصطلاح التربية على أكثر من مدلول واحد . فقد يعرفها المزارع العادى أحياناً على أنها استغلال لبعض الصفات الاقتصادية فى الحيوان ، كأن يحصل على عدة أبقار يأخذ لبنها حتى تجف فيتخلص منها أو يحصل على عدد من العجول يغذيها حتى تسمن فيبيعها ، مثل هذه الحالات لا تستقر فيها الحيوانات بصفة دائمة فى المزرعة بل ولا تتوالد فيها فهى فى الحقيقة ضرب من ضروب التجارة الحيوانية .

وربما يعرف المربى التربية على أنها استغلال حيوانى يقتضى استقرار الحيوان فى المزرعة وتوالده فيها لإنماء أجيال متعاقبة منه وتختلف هذه الحالة عن سابقتها بأنها تستلزم التناسل .

وتوالد الحيوان الزراعى وإنماء أجيال متعاقبة منه جائز الحصول بدون حدوث تغيير فى صفات هذه الأجيال يجعلها أوفر إنتاجاً وأقرب إلى بلوغ الكمال .

غير أن المربى الذى ينتهج القواعد الأساسية السليمة للإنتاج يعمد إلى اتباع طرق وراثية خاصة تؤدى إلى ازدياد الإنتاج الحيوانى فى قطعانهم أى أنهم يقومون بالتحسين . ويرمى التحسين إلى نقطتين هما :

أولاً : إنتاج أكبر ما يمكن من مادة ذات قيمة تجارية كاللبن واللحم بأقل ما يمكن من التكاليف .

ثانياً : أن تستمر هذه الكفاءة الإنتاجية العظمى للحيوان فى الأجيال التالية .

والخسارة المحققة هى السعى لتربية أو تحسين نوع ما من الأبقار ليست لصفاته وعوامله الوراثية قيمة تجارية .

كان المعتقد قديماً مثلا لدى مربى أبقار اللبن أنه يوجد شكل خارجى خاص للأبقار يمكنهم أن يعرفوا منه مدى كفاءتها الإنتاجية وقد أثبت العالم « جون جاون » أحد كبار علماء تربية الحيوان الزراعى فى الولايات المتحدة الأمريكية أن الشكل الخارجى للبقرة ليس له إلا تأثير قليل على كمية اللبن التى تنتجها ، وأن الأب والأم متماثلا التأثير على نسلهما فى توريثه صفات إنتاج اللبن .

ولقد كان لهذه المعلومات تأثير عميق لدى المربين إذ كانوا يأخذون بالظواهر السطحية فى الحيوان ويعتقدون أن اللبن من خصائص الأنثى فقط ولذلك أعطوا الذكر أهمية خاصة فائقة نظراً لأنه يلقح جميع الإناث بالقطيع فتأثيره يشمل النسل كله بينما الأنثى الواحدة لا يتعدى تأثيرها نتاجها .

هذا فيما يتعلق بكمية اللبن وما ينطبق على إنتاج اللبن ينطبق على إنتاج اللحم كذلك . واختلاف حيوان اللحم عن حيوان اللبن هو اختلاف فى أجهزة كل منهما كاختلاف أجهزة المصانع فى إنتاج السلع المختلفة . كذلك يختلف نوعا الحيوان ، فإن أحدهما يحول غذاءه إلى مواد كاللحم والدهن والآخر يحول ذلك الغذاء إلى لبن . بل من المدهش أيضاً أن كفاءة الحيوان لاستخلاص العناصر الغذائية من عليقه تختلف كثيراً . فأبقار اللبن تمثل فى جسمها كمية من الكلسيوم أكثر مما تستطيع أبقار اللحم أن تمثله حتى ولو كان غذاؤهما واحداً .

وقد قامت عدة تجارب لإيجاد جيل كثير اللحم واللبن باستعمال أبقار اللبن مثل الفريزيان والجرسى والجرنسى والإيرشير ومن ماشية اللحم الأبردين انجس والهرفورد إذ وجد أنه بتلقيح حيوان لبن بحيوان لحم كان الجيل الأول أفراده متوسطة فى كمية اللبن بين النوعين وكذلك فى نسبة اللحم .

وفى جاميكا حيث يحاولون تشجيع صناعة اللبن وتربية أبقارها قاموا بتجارب واسعة النطاق فى تلقيح الماشية عالية الإنتاج فى اللبن مثل الجرسى مع الماشية الهندية « الزيبو » وصادفوا نجاحاً كبيراً وكانت نتائجهم رفع منسوب الإنتاج فى اللبن لحالة متوسطة .

كذلك قاموا ببعض التجا ب فى رفع منسوب إنتاج اللحم بتحسين الأبقار المحلية باستعمال طلائق من الأبردين انجس فحصلوا على ارتفاع فى منسوب إنتاج اللحم .

لذلك يجب على المربى أحد أمرين :

١ ــ إما استعمال حيوانات أجنبية فى قطيعه لتربيتها وعدم إدخال أبقار مصرية للمحافظة على المستوى الرفيع فى إنتاج اللحم أو اللبن .

٢ ــ وإما استعمال طلائق أجنبية لها صفات عالية فى إنتاج نتاج يمتاز بارتفاع نسبة اللحم واللبن لإخصاب الأبقار المحلية المصرية ليرتفع بمنسوب إنتاج اللحم واللبن فى الأبقار المصرية أى تحسين إنتاجها .

وفى رأيى أن الطريقة الثانية هى الأربح وتكاليفها أقل . كما أنه يمكنه سنة بعد أخرى إنتاج ذرية لا تقل فى كفاءتها عن كفاءة الأبقار الأجنبية من حيث إنتاج اللحم أو اللبن .

الأبقار المصرية

الأبقار حيوانات مجترة من ذوات الحافر المشقوق لها فى مصر شأن كبير . فهى من أهم حيوانات الإنتاج والتى تتصل بحياة الإنسان اتصالا وثيقاً ويقتنيها أغلب الفلاحين لفوائدها الآتية :

١ ــ تعطى الأبقار منتجات غذائية أهمها :

(ا) الألبان ومنتجاتها .

(ب) اللحوم الطازجة ومخلفات الذبح الصالحة للأكل وتشمل المخ والقلب والكبد واللسان .

(حـ) الدهون

٢ - منتجات الملابس وهذه تتلو منتجات الغذاء فى أهميتها التجارية مثل الملابس الجلدية ، والقفازات ، والأحذية .

٣ - منتجات المجهود الحيوانى فى العمل :

(ا) العمل الزراعى . (ب) جر العربات .

٤ - منتجات صناعية وهذه محاصيل ثانوية من الحيوان مثل : العظام والقرون

٥ - منتجات عرضية مثل : السماد

وقل من يقدر من الأهالى تخصيص أبقار لغرض واحد . على أنه يجب زيادة الوعى عند الفلاح بتخصيص عمل واحد للحيوان . فيعد الثور للعمل والبقرة للنتاج واللبن ويعد من النتاج ما يربى للحم . وليست الأبقار المصرية الحالية نقية الأرومة ذات صفات مميزة لجنسها بل هى مجموعة خليطة . ومن البديهى أنه يوجد فيها جميع الأشكال والألوان المعروفة فى القرون والمخطم والشعر والجلد .

فليس هناك رابطة تشابه أو تماثل تجمع هذه الأبقار على وجه الدقة والنقاوة . ولذا تعددت الأشكال والألوان فلا يوجد طابع خاص بصفة اللون تتميز به الأبقار المصرية ، فمنها الأصفر والرملى وهو اللون الأكثر شيوعاً ، ومنها الأحمر والأصفر الفاتح أو الغامق وقد يكون منها الأصفر المبقع ويوجد أيضاً الأحمر الطوبى والأسود والأسود المبقع بأبيض والأكحل .

ومن الغريب أن ذوق المزارع المصرى فى تفضيل الألوان لم يتبدل منذ عهد الفراعنة . فقد ذكر هيرودوت أنهم كانوا يقدمون العجول قرباناً للآلهة على شرط أن تكون طاهرة وكان رمز الطهر عندهم ألا يكون بالحيوان أى إشارة

أخرى من لون آخر فى أى منطقة من مناطق الجسم .

وكان العجل لا يعد للفداء إلا إذا فحصه أحد الكهنة ؛ فإذا وجده مستوفى الشروط وضع بقرونه ورقة من أوراق البردى ثم ختمها بخاتمه دليلا على صلاح العجل للقربان .

ومما لا شك فيه أن الأبقار المصرية فى وضعها الحاضر هى مجموعة خليطة وهذه الأبقار تماثل فى حالتها الحاضرة ما كانت عليه الأبقار الأجنبية قبل أن تتناولها يد المربى الأوربى بالتهذيب والانتخاب ، والأبقار المصرية أساس صالح لأن يحصل فيها ما حصل فى أختها الأوربية . فمثلا الأبقار الدمياطية اشتهرت بجودة محصول اللبن فخير لنا أن نسير فى السبيل الذى يوصل إلى تكوين نوع أصيل منها عالى الإنتاج وخير مرشد للوصول إلى هذا الغرض هو أن يجرى الانتخاب فيها مما سيؤدى حتما إلى توحيد صفاتها وارتفاع إنتاجها . وسيكون هذا العمل مهمة المربى .

٢ ــ البقرة الدمياطية

موطنها دمياط وما يجاورها من البلاد . ولنشأتها فى منطقة بحرية معتدلة الحرارة ذات مرعى وفير طول العام اشتهرت بكثرة إدرار اللبن عن الماشية البلدية ولذلك فهى تعتبر من أبقار اللبن المصرية وخاصة أنها تمتلك صفات تلك الأبقار . فالجبهة عريضة نحيفة والوجه متوسط الطول واضحة الملامح .

والقرون تختلف فى أشكالها فهى مرة تشبه قرون الايرشير إذ تخرج القرون من الرأس متجهة إلى أعلى منحنية إلى الأمام فى نفس الوقت ثم تنحنى إلى الخلف بعد ذلك . فكأنها ترسم قوسين مختلفى الاتجاه فوق بعضهما . وفى أخرى تكون القرون قصيرة جداً ورفيعة . والغالب فيها هى القرون القصيرة الرفيعة .

والآذان متوسطة الطول والأعين كبيرة هادئة جميلة وطاقتى الأنف واسعة والخطم عريض أملس .

والأكتاف خفيفة طويلة والصدر عميق واسع والأرجل الأمامية أسطوانية مستقيمة متوسطة الطول دقيقة العظام وبينها مسافة واسعة . والظهر مستقيم والقطن عريض قوى ، والبطن واسعة عميقة ومؤخر البطن رفيع مرتفع قليلا لأعلى . والإلية عريضة طويلة مستوية . الفخذان رفيعتان طويلتان وبينهما مسافة واسعة والعظام الدبوسية بارزة وبينها مسافة واسعة .

والذيل أملس طويل والأرجل الخلفية قوية متوسطة الطول بينها مسافة واسعة .

والدرة كبيرة أرباعها متساوية ملساء ما بين الحلمات وعروقها كبيرة ظاهرة . والحلمات منتظمة الوضع عمودية غير ضيقة الفتحة طولها متناسب مع جسم البقرة وسمكها متناسب مع طولها .

شرايين اللبن كبيرة طويلة متعرجة ومتفرعة ظاهرة .

أما لون البقر الدمياطى فمختلف فنها الأصفر الرملى والأحمر والأصفر الفاتح أو الكريمى أو الغامق وقد يكون منها الأسود والأحمر مبقعين باللون الأبيض . واللون الغالب هو الأحمر الغامق مع سواد الخطم .

والبقر الدمياطى أصغر فى الحجم من معظم حيوانات اللبن الأجنبية ويقال انها خليط من الأبقار الأوربية والأبقار المصرية .

وألبان الأبقار الدمياطى صفراء اللون وخاصة فى موسم البرسيم ونسبة الدهن ما بين ٣,٥ ، ٣,٧ وكمية اللبن التى سجلت فى مزارع الجميزة على ثلاث أبقار دمياطى هى :

اسم البقرة	طول فصل الحليب	كمية الألبان
سعاد	٢٦٠ يوماً	٧٦٩٨ رطلا
سنية	٢٢٥ »	٦٢٠٤ »
بدرية	٢٢٠ »	٥٥٤٧ »

هذا وقد أخذت قياسات عديدة للماشية الدمياطية والبلدية فى قطيع أفراده جميعاً منتقاة بعناية شديدة فكان متوسط هذا القياس كالآتى :

الحيوان	الارتفاع عند الأرباع الأمامية	الارتفاع عند الأرباع الخلفية	أطوال			عرض الحوض	
			الجسم	الرقبة	الحوض	من أعلى	من الخلف
ذكور بلدية	١٦٩	١٤٨	١٤٨	٥٩	٥٨	٥٠	١١,٥
« دمياطية	١٦٥	١٤٧	١٤١	٥٦	٥٩	٥٤	١٠,٥
أبقار بلدية	١٤٣	١٣٨	١٣٦	٥٠,٥	٥٠,٥	٤٥,٥	١٤
« دمياطية	١٣٣	١٣٣	١٢٧	٤٧	٤٩	٤٥,-	١٢

وتدل مقارنة الأرقام على أن الذكور تكاد تتساوى فى ارتفاعها وطولها ، أما الإناث فتختلف إذ تكون الأبقار الدمياطية أقل ارتفاعاً وطولا من الأبقار البلدية .

٣ – البقرة البلدية

موطنها الأصلى المنوفية والقليوبية والغربية والشرقية وتتميز بقوة تكوين جسمها وكبر حجمها وقوة عضلاتها عن البقرة الدمياطية .

ويغلب فيها اللون الأصفر وتنتشر عليه حلقات « قروشية » بلون أغمق قليلا . على أنه من بين ألوانها الأكحل والعسلى والأبقار البلدية صبورة على العمل الشاق ويقتنيها المزارع تبعاً لما يراه فيها من صفات العمل . كما أن الثور البلدى أو المنوفى هو أقوى الماشية المصرية وأكثرها صبراً على مشاق العمل وله صفات حيوان العمل التى أهمها أنه :

١ – ضخم عريض قوى مفصل الأعضاء نشط وزنه يتراوح بين ٧٥٠ إلى ٨٠٠ كيلو جرام .

٢ – قصير الرأس عريض الجبهة قوى الفك كبير العينين غليظ القرنين

قصيرهما صغير الأذنيين والرقبة قصيرة ممتلئة بالعضل القوى .

٣ ــ الصدر عريض عميق متسع ، عريض الكتف ومقدم الصدر ثقيل قوى مغطى بالعضل .

٤ ــ الظهر مستقيم عريض محمل بالعضل القوى ، والقطن باستقامة الظهر ومغطى بالعضل .

٥ ــ الإلية طويلة عريضة وبين الحطافين مسافة واسعة يكسوها العضل القوى والفخذان عريضتان غليظتان عميقتان بينهما مسافة من الخلف وعضلاتهما قوية .

٦ ــ له قوائم كبيرة قوية سليمة العظام خالية من العسر منتظمة الحافر عمودية على الجسم ومعتدلة . والأظلاف سوداء مشقوقة فى غير انفراج . وله مفاصل قوية .

٧ ــ رفيع الذيل مرتفع العكوة وله جلد رخو وشعر ناعم لامع وأحسن ألوانه الأكحل والأصفر والأحمر .

٣ ــ البقرة الصعيدية

والماشية الصعيدية تكون عادة صغيرة الحجم ضعيفة العضلات واضحة السنام مثلثة الرأس منحدرة الحوض ضيقة الجبهة ضيقة الحوض مرتفعة قمة الذيل قصيرة القوائم لها قرون رأسية أو نصف هلالية ومن ألوانها الأحمر والأكحل وقليل منها الأصفر .

وقد نشأت هذه الأبقار فى منطقة الحياض حيث العمل قليل والعلف الأخضر قصير المدة وتقتصر هذه الأبقار على نواحى قنا وأسوان إذ حلت محلها الأبقار البلدية فى باقى المديريات عند امتداد مشروعات الرى فى الوجه القبلى حيث فضل المزارعون الثور البلدى لقوته وقدرته على العمل . وللماشية الصعيدية

شهرة فى ميلها للتسمين أكثر من غيرها من الأبقار المصرية ولذلك فهى ترسل بكثرة للسلخانات لذبحها .

الأبقار الأجنبية

يربى البقر بأوربا وأمريكا على أساس علمى محض بإعداده للبن أو اللحم أو للغرضين معاً .

أنواع أبقار اللبن الأجنبية

١ ـ الايرشير

يعتبر هذا النوع نموذجاً كاملا لما يجب أن تكون عليه أبقار اللبن . وأصل منشؤه مقاطعة ايرشير فى غرب اسكتلندا ومنها انتشر فى بريطانيا وانتقل إلى بلاد أوربا الشمالية ثم انتشر فى معظم بقاع العالم لما عرف عنه من الجودة والأصالة .

أما الصفات الشكلية التى تميز هذا النوع عن غيره فهى :

١ ـ إن الحجم متوسط إذ يبلغ وزن البقرة التامة النمو ١٠٠٠ رطل .

٢ ـ إن اللون الأساسى هو الأبيض وقد توجد به بقع لونها بنى داكن على أن اللون المفضل الآن هو الأبيض الصافى وخصوصاً فى البلاد الأمريكية .

٣ ـ لقرون هذا النوع شكل واتجاه خاصان به ، إذ تخرج القرون من الرأس متجهة إلى أعلى منحنية إلى الأمام فى نفس الوقت ثم تنحنى إلى الخلف بعد ذلك فكأنها ترسم قوسين مختلفى الاتجاه فوق بعضهما .

٤ ـ إن التماثل التام فى جانبى الجسم مع تناسق الأعضاء ودقتها وشكل الدرة الخاص حيث تمتد موازية للجسم مع انتظام وضع الحلمات وتناسب حجمها كل

ذلك يجعل الحيوان ينفرد بكونه نموذج الجمال فى الأبقار.

٥ — الرأس عريض الجبهة والوجه متوسط الطول نحيف واضح الملامح والآذان متوسطة محملة بنشاط والأعين كبيرة هادئة لامعة وطاقة الأنف واسعة والمخطم عريض أملس .

٦ — والرقبة محمولة بنشاط خالية من الجلد الزائد دقيقة الاتصال بالطرفين .

٧ — الكتفان خفيفان طويلان متصلان بالجسم بدقة . والصدر عميق واسع .

٨ — والأرجل مستقيمة متوسطة الطول دقيقة العظام قوية المفاصل وبينها مسافة واسعة

٩ — الظهر مستقيم قوى والقطن عريض قوى مستو والبطن واسعة عميقة غير مدلاة ولا رخوة قوية العضلات ومؤخر البطن رفيع مرتفع قليلا لأعلى .

١٠ — الفخذان رفيعتان طويلتان وبينهما مسافة واسعة والأرجل قوية مستقيمة متوسطة الطول بينها مسافة واسعة .

١١ — الدرة طويلة واسعة عميقة غير مدلاة ولا لحمية ممتدة إلى أعلى من الخلف وممتدة كثيراً من الأمام .

أرباعها متساوية ملساء وعروقها كبيرة ظاهرة . والحلمات منتظمة الوضع عمودية غير ضيقة الفتحة بينها مسافة بالعرض تساوى نصف عرض الدرة ومسافة بالطول تساوى ثلث طول الدرة . وطول الحلمات متناسب مع جسم البقرة . وشرايين اللبن كبيرة طويلة متعرجة ومتفرعة واسعة المدخل فى الجسم .

١٢ — والذيل طويل دقيق العظام قمته بمستوى الظهر تماماً ينتهى بخصلة من الشعر الجميل . ومنظرها العام نموذج للجمال فى الأبقار .

ويمتاز الايرشير بعدة صفات ذات قيمة اقتصادية كبيرة وهى :

أنه طويل العمر ويتحمل قلة الغذاء وفقر المراعى ويتمتع بقوة مقاومة كبيرة ضد مرض السل ولا يخفى ما لهذه الصفة من الأهمية فى إنتاج اللبن كغذاء للإنسان يخلو من جراثيم هذا المرض .

كما تمتاز أبقار الايرشير بأن متوسط محصول اللبن فى موسم الحليب الواحد هو نحو ٩٠٠٠ رطل غير أنه توجد فى النوع سلالات عالية الإدرار كثيراً تعطى أضعاف هذا المتوسط . ونسبة الدهن فى اللبن هى ٤ ٪ أما حبيبات الدهن فهى صغيرة تجعل اللبن صالحاً للاستعمال فى جميع الأغراض .

٢ ــ الجرسى

نشأ هذا النوع أصلا فى الجزيرة التى اتخذ اسمها وهى إحدى جزر القنال الإنجليزى .

ولدى أهل هذه الجزر تشريع يمنع إدخال ماشية غريبة إلى جزيرتهم وعلى هذا فهذا النوع يحتفظ بنقاوته منذ مئات السنين .

وقد اشتهرت هذه الماشية بارتفاع نسبة الدهن فى لبنها فأقبل عليها المربون فى كثير من بلاد العالم حتى إنها انتشرت فى جميع القارات والبلاد ذات الجو الدافئ .

وتوجد أفراد من هذه الماشية بين القطعان التى تربى لإنتاج اللبن وذلك بغرض تحسين نسبة الدهن فيه .

الصفات الشكلية التى يتميز بها الجرسى عن غيره :

١ ــ إن هذه الماشية أصغر ماشية اللبن حجماً ووزناً فيبلغ وزن البقرة التامة النمو من ٦٥٠ ــ ٩٠٠ رطل .

٢ ــ لون الجسم فى هذه الأبقار واحد هو الأصفر الرملى غير أنه فى السنوات الأخيرة بدأ اللون الرمادى يركز فى كثير من القطعان .

٣ ــ رأس هذه الماشية صغير وبالوجه انخفاض ظاهر والعيون كبيرة الحجم بارزة للخارج والمخطم أسود اللون تحيط به حلقة بيضاء بلون الدقيق وكل

ذلك يجعل الرأس متشابهة لرأس الغزال .

٤ — القرون صغيرة دقيقة وتكون غالباً فى مستوى الرأس ومنحنية ذات أطراف سوداء .

٥ — الرقبة رفيعة نوعاً ملساء دقيقة الاتصال والأرجل مستقيمة دقيقة العظام قوية المفاصل وبينها مسافة واسعة .

٦ — الجسم مستقيم الظهر ، والبطن واسعة عميقة ومؤخرها رفيع مرتفع .

٧ — الدرة واسعة عميقة أرباعها متساوية والحلمات منتظمة وشرايين اللبن ظاهرة واسعة . والذيل أملس ينتهى بخصلة جميلة . وهذا النوع يربى فى مصر ويعطى نتائج طيبة .

ويمتاز البقر الجرسى بمميزات اقتصادية هامة منها : متوسط الإدرار فى موسم الحليب الواحد ٥٥٠٠ رطل وهو جيد بالنسبة لحجم هذه البقرة . غير أن الكثير منها يعطى ١٠٫٠٠٠ رطل فى السنة . أما نسبة الدهن المئوى فى لبن الجرسى فهو مرتفع جداً ، وهو يفوق فى ذلك سائر أنواع الماشية وهذه النسبة فى المتوسط ٥٫٥ ٪ وقد تصل إلى ٧ ٪ ، هذا وكبر حجم حبيبات الدهن التى فى اللبن تجعله يصلح بصفة خاصة لصنع الزبد منه .

٣ — الجرنسى

وهو أحد أنواع ماشية اللبن الوحيدة الغرض ويشبه البقر الجرسى كثيراً وقد نشأ مثلها فى إحدى جزر القنال الإنجليزى الملاصقة لجزيرة جرسى والتى استمد اسمه منها .

ولا تكاد تفترق أبقار الجرنسى عن الجرسى فى شىء ، غير أنها أكبر حجماً وأكثر لبناً وأقل فى نسبة الدهن .

أنواع أبقار اللحم الأجنبية

١ - الشورتهورن

هو أهم أنواع اللحم على الإطلاق فى الانتشار على وجه الأرض وهو يربى فى مصر بنجاح ويتميز الشورتهورن بما يأتى :

١ ـ أحمر أو أبيض أو خليط فى لونه ويجب أن تكون وسادة الأنف بلون اللحم .

٢ ـ القرون شمعية صفراء وجلد الأبقار سميك قوى ناعم .

٣ ـ الوزن للأبقار النامية يبلغ ١٤٠٠ رطل أما الثور فيصل إلى طن وهذه أوزان نمو خالية من التسمين .

٤ ـ نوع اللحم جيد ومن الدرجة الأولى

٥ ـ الجسم عريض متوازى الخطوط ممتلئ باللحم المنتظم التوزيع .

٦ ـ الأعين كبيرة لامعة هادئة والوجه عريض وكذلك الجبهة وممتلئة ، والآذان متوسطة الحجم والرقبة غليظة وضخمة .

٧ ـ الكتف أملس ممتلئ باللحم ومقدم الصدر بارز إلى الأمام ممتلئ والصدر واسع .

اللبب جلده غير مدلى ولا يزيد عن المتوسط.

٨ ـ الأرجل مستقيمة قصيرة ممتلئة الذراع قوية .

٩ ـ الظهر عريض مستقيم والقطن عريض ممتلئ باللحم وعميقه .

١٠ ـ البطن لحمية مستوية .

١١ ـ الإلية طويلة عريضة مستوية وقمة الذيل مستوية غير غليظة .

والعظام الدبوسية غير ظاهرة وبينها مسافة واسعة . والأضلاع مكسوة باللحم جيداً .

١٢ ـ الفخذان ممتلئتان عميقتان وعريضتان وليس بينهما مسافة واسعة من الخلف .

١٣ ـ جيب الضرع ممتلئ يدل ملمسه على كثرة اللحم .

والشورتهورن أهدأ أنواع الأبقار عموماً ومن السهل جداً لغلام صغير أن يقوده ويسوسه . وهو سهل التربية إذ أنه يلائم جميع الأوساط والظروف فى أى جهة من بلاد العالم .

٢ ـ الهيرفورد

ينتسب لمقاطعة بهذا الاسم فى إنجلترا وقد نقل إلى جميع بقاع الأرض ومنها مصر . ويربى للحم الذى يماثل لحم الشورتهورن فى الجودة .

ويتميز الهيرفورد برأسه القصير ، والوجه ذو صحن منخفض .

أما اللون فهو أحمر قاتم ما عدا الوجه وخط فوق العمود الفقرى وأسفل البطن أما الأرجل فهى بيضاء .

ووزن الهيرفورد يبلغ ١٣٥٠ رطلا فى المتوسط وهو يعادل تقريباً الشورتهورن

أما شكله فهو نموذج لحيوان اللحم . من حيث إنه عريض الجسم عميقه متوازى الخطوط واللحم منتظم التوزيع والجسم ممتلئ باللحم .

وسادة الأنف عريضة والفم كبير قوى الفكين وفتحات الأنف واسعة ، عريض الوجه والجبهة ، والرقبة ضخمة ممتلئة والأكتاف مكسوة باللحم ومقدم الصدر بارز ممتلئ والصدر واسع كبير الدائرة

والأرجل قوية قصيرة ممتلئة .

والأضلاع مقوسة مكسوة جيداً باللحم .

الظهر مستقيم والقطن عريض وممتلئان باللحم والبطن مستوية .

والإلية عريضة وطويلة مستوية وقمة الذيل مستوية .

الفخذان مكسوتان ممتلئتان باللحم وعريضتان وجيب الضرع ممتلئ ، والحوافر ملساء وبينهما مسافة متناسبة مع باقى الجسم .

وللهيرفورد مقاومة ضد السل ويعيش وينمو جيداً على الغذاء غير الجيد والحشائش البرية ويصلح فى البلاد الحارة بصفة خاصة أكثر من غيرها من البلاد ولذا تنجح تربيته فى مصر ونرجو له مزيد الانتشار ، لأنه ينتج اللحم الجيد بتكاليف أقل من غيره من الحيوانات .

٢ — إبردين آنجس

يفوق الابردين آنجس جميع أبقار اللحم فى دقة العظام وجودة اللحم وكثرة تصافيه بالنسبة للوزن الحى

ويدل على ذلك الجدول الآتى :

النوع	سرعة نمو العجول الذكور يوميا بالرطل		
	أقل من سنتين	أقل من ٣ سنوات	أكثر من ٣ سنوات
ابردين آنجس	١,٩١	١,٢٧	١,٤٨
هيرفورد	١,٨٥	١,٦٦	١,٤٣
شورتهورن	١,٩٣	١,٦٧	١,٥٣

وأبقار اللحم إذا نمت نمواً عادياً دون تسمين يزيد وزنها الحى بواقع رطل ونصف رطل يومياً فإذا سمنت كانت قادرة على أن يزيد وزنها الحى يومياً بمقدار ثلاثة أرطال ونصف وهذا أقصى حد تصله فى التسمين ويعتبر الابردين آنجس أكثرها أوزاناً .

ويمكن المقارنة بالجدول الآتى :

النوع	الوزن الحى بالرطل بعد انتهاء التسمين	
	أقل من سنتين	أقل من ٣ سنوات
ابردين آنجس	١٤١٥	١٨٣٥
هرفورد	١٣٥٠	١٨٢٠
شورتهورن	١٤٠٠	١٨٣٥

وأبقار الابردين آنجس تتميز بأن ألوانها سوداءوليس لها قرون . كما أنها أسطوانية الشكل والجلد ناعماً .

وهى تزيد فى الحجم عن الهيرفورد والبقرة التامة النمو تزن من ١٢٠٠ إلى ١٥٠٠ رطل فى حين يبلغ الثور التام النمو من ١٨٠٠ إلى ٢١٠٠ رطل وجبهة الأنجس عريضة كبير العينين واسع الفم والأنف . وله جميع صفات حيوان اللحم ويغطى الجسم جيداً باللحم ، ودقة العظام والأرباع الخلفية محملة باللحم الجيد . فالإلية عريضة مستوية ملساء والأفخاذ عريضة عميقة ممتلئة .

البلوغ

البلوغ هو وقت نضوج الأجهزة التناسلية فتنشط ظائفها الحيوية ولا تلقح الأبقار إلا بعد نضوج أجسامها وبلوغها ، وإذا توافر ذلك فلا يجب تأخير التلقيح لئلا يضر نشاطها ويتسبب عن ذلك أحياناً العقم بتشحيم المبيض أو عنق الرحم .

السن المناسبة للتلقيح :

لا يمكن تحديد وقت خاص للتلقيح لتباين سن البلوغ فى الأبقار واختلاف نمو أجسامها فقد تبكر بعض الأبقار فى البلوغ رغم صغر سنها وفى هذه الحالة لا يصح تأخير التلقيح .

وسن التلقيح فى الأبقار يتراوح بين ٢ : $2\frac{1}{2}$ سنة

دورة الشبق :

الشبق هو الرغبة الجنسية عند الأنثى وله فترة تكون فيها الأنثى فى شدة القلق والاضطراب ولا يحصل التلقيح إلا فى تلك الفترة .

ومدة الشبق فى البقر هى ١½ يوم لذا يجب ملاحظة الأنثى جيداً ومعرفة علامات الشبق حتى يمكن إخصابها فى تلك الفترة .

ودورة الشبق هى الوقت الذى يمضى بين شبقين متتاليين وهى فترة من نشاط وسكون جنسى يمر على كل أنثى بعد وصولها إلى سن البلوغ ويمكن تقسيم تلك الفترة إلى الأدوار التالية :

١ – السكون الجنسى .
٢ – التهيج الجنسى
٣ – الرغبة الجنسية «الشبق»

١ – السكون الجنسى

فى تلك الفترة يكون المبيض فى حالة هدوء وتكون حويصلات جراف مستقرة فى وسطه ولا يكون الجسم الأصفر قد تكون بعد ويكون الرحم غير محتقن والغدد فى خمول وكسل إلا غدة الضرع فى فصل الإدرار عقب ولادة حديثة ثم حمل تال حديث .

٢ – التهيج الجنسى

هو الفترة التى تنشط فيها جميع الأعضاء التناسلية ويزداد نمو حويصلات جراف حتى تبلغ سطح المبيض أو تزيد عن مستواه قليلا ويتورم الغشاء المخاطى

الرحمى محتقناً بالدم ثم تتمزق بعد ذلك جدر بعض الشعيرات الدموية ويحدث نزيف يبرح الدم منه الرحم إلى الخارج عن طريق المهبل .

٣ — الرغبة الجنسية « الشبق »

هى الفترة التى تطلب فيها الأنثى الذكر وفيها يحدث التلقيح حيث تبرح البويضة المبيض بانفجار حويصلة جراف فإذا تم الإخصاب حدث الحمل ولا تتكرر الدورة . والشبق يطول ويقصر فى الأبقار تبعاً للظروف الآتية :

١ — الوقت : تطول دورة الشبق صيفاً وتقصر شتاء

٢ — السن : تطول الدورة كلما تقدم الحيوان فى السن

٣ — السمن : تطول الدورة كلما زاد سمن الحيوان .

٤ — الصفات الخاصة : وهى صفات فردية خاصة ترتبط بها الأنثى فمن الأبقار ما تطول بها دورة الشبق ومنها ما تقصر ومنها ما تتراوح بين الطول والقصر .

٥ — الأدوية : تعمل بعض الأدوية على تنبيه دورة الشبق ويعمل البعض الآخر على إخمادها

٦ — الإدرار : تقول بعض الأبحاث إن الماشية الغزيرة الإدرار تطول بها دورة الشبق وكذلك الماشية التى ترضع صغارها فإن شبقها أقل من التى تحلب .

٧ — كثيراً ما يغير المرض وضعف صحة الأبقار فى نظام دورة الشبق إذا كان هذا المرض بالجهاز التناسلى أو العصبى .

علامات الشبق :

يظهر القلق على الأبقار فى فترة الشبق فتضطرب وتخور وتشاهد واقفة فى الحظيرة فى الوقت الذى تكون فيه جميع المواشى راقدة هادئة وتكثر من هز ذيلها

ورفعه إلى أعلى .

وإذا كانت فى المراعى تمتنع عن الأكل وإذا كانت مطلقة السراح تسير على غير هدى . وإذا وجدت بقرة أخرى تعلوها وإذا حاول ثور الوثوب عليها تقف له هادئة الأعصاب راضية مطمئنة ثم إنها تلعب معه وتناطحه أو تلحسه وينزل من حياها مخاط خيطى القوام يتماسك إذا جف بتعرضه للهواء .

وتظل البقرة على تلك الحال المضطربة فإن لم يأتها الذكر تزول تلك الأعراض ليعود إليها الشبق التالى بعد ٣ أسابيع والجدول الآتى يبين المدد التى يأتى فيها الشبق بعد الولادة فى حالة عدم الإخصاب

الحيوان	الشبق بعد الولادة	عودته فى حالة عدم الإخصاب
البقرة	٢١ : ٢٨ يوماً	٢١ : ٢٨ يوماً
الجاموسة	٢١ : ٢٨ »	٢١ : ٢٨ »
النعجة	٤ أشهر	١٥ : ٢٠ »

مواعيد الوثب :

يجب عند تلقيح الأبقار ملاحظة الوقت الذى تلد فيه ليتوافر لها الغذاء الكافى فتلقح الأبقار من منتصف أكتوبر إلى آخر فبراير من كل عام .

علامات الحمل :

١ ــ انقطاع الشبق ووقوف دورته .

٢ ــ رفض الذكر

٣ ــ تحسن صحة الأنثى واستدارة جسمها وسمنها .

٤ ــ هدوء أعصاب الأنثى .

٥ ــ زيادة كبر البطن تدريجياً وتدليه إلى أسفل وتقوس الظهر وهبوط الخاصرتين فيما بعد الشهر الرابع من الحمل .

٦ – قلة إدرار اللبن فى الأبقار الحلوب وكبر الضرع وبروزه من غيرها .

٧ – يمكن مشاهدة حركات الجنين بعد الشهر الخامس من الحمل فى جانب الأبقار الأيمن بأن تمنع عن الأكل ٢٤ ساعة تسقى فى نهايتها قبل الفحص مباشرة كمية من الماء البارد أو يصب الماء على خاصرتها اليمنى فتبدو على الفور حركات الجنين .

٨ – يستطيع الطبيب معرفة درجة الحمل وعمره بالجس من المستقيم .

٩ – يشاهد فى آخر مدة الحمل إفراز سائل مصلى من حلمات الضرع لا يلبث أن يتعتم حتى يصير لبناً .

١٠ – يمكن فحص بول الحامل بمعرفة الطبيب .

مدة الحمل :

هى الفترة التى تمضى من وقت إخصاب البويضة حتى الولادة بعد تمام نمو الجنين .

وهى تختلف فى أفراد النوع الواحد ويقال إن الأجنة الذكور تحتاج لحمل أطول من الإناث

ومتوسط مدة الحمل فى البقرة ٢٨٨ يوماً أو ٩ أشهر وخمسة عشر يوماً وأقصر مدة حمل سجلت للبقرة هى ٢٧٩ يوماً وأطول مدة هى ٣٠٦ أيام .

علامات الوضع

يمكن تقسيم عملية الوضع إلى أربعة أدوار :

١ – الدور التمهيدى وهو دور القلق والاضطراب .

٢ – تمدد عنق الرحم

٣ – نزول الأغشية الجنينية

٤ — نزول الجنين

وتستغرق الولادة الطبيعية عند الأبقار نحو ساعتين وقد تزيد فى بعض حالات الحمل الأول « البكرى » .

١ — الدور الأول :

فيه تمتنع الماشية عن الأكل وتضطرب وتكثر حركتها وتطيل النظر إلى خاصرتها ثم تحرك ذيلها حركات عصبية وترفعه فى ميل إلى أحد الجانبين . ويكبر الضرع وتتوتر الحلمات وينزل منها سائل لزج معتم . ويتورم الحيا ويحتقن غشاؤه المخاطى ويسيل منه إفراز مهبلى مخاطى لزج . وترتخى أربطة الحوض فتظهر على جانبى رأس الذيل حفرتان صغيرتان وتعرف تلك الحالة عند المزارعين « بالتخريق » .

وكذلك ترتخى المفاصل العصعصية

٢ — الدور الثانى :

وفيه يتمدد عنق الرحم وينخفض الكفل ويظهر فى أثناء ذلك الكيس المائى بما يحتويه من السائل الأمنيونى ولمجرد انفجار هذا الكيس المعروف « بطش القرن » يبدأ ظهور الجنين بالرأس مع المقدمتين أو بالمؤخرتين فى الولادة الطبيعية .

٣ — الدور الثالث :

فى هذا الدور تنقبض عضلات الرحم والبطن انقباضات متوالية مؤلمة تسمى انقباضات الطلق تتخللها فترات سكون تكون طويلة فى المبدأ وتقصر كلما دنت ساعة الوضع حتى تنتهى بخروج الجنين وتلد البقرة فى العادة واقفة .

٤ ـ الدور الرابع :

تنزل فى هذا الدور الأغشية الجنينية ويجب أن يكون نزولها كلها ولا يبقى منها شيئاً وإذا حدث ذلك يجب إخراجه بمعرفة الطبيب حتى لا ينتابه التعفن ويعرض الأنثى للخطر .

احتياطات الولادة :

إذا ظهرت بوادر الوضع تعزل الأبقار طليقة فى مكان نظيف هادئ صحى معتدل الضوء والحرارة . به فراش غزير من قش الأرز أو تبن القمح ويرش رشاً خفيفاً بمحلول مخفف من الليزول ، وإذا كان الطلق ضعيفاً يقوى بحقنة بتوترين بمقدار ٥ سم فى كل جرعة فى العضل .

ويجب على من يقوم بتوليد الماشية تقليم أظافره وتطهير اليدين والذراعين ثم تزال جميع الأوساخ التى تكون ملتصقة بمؤخر البقرة وتجفف بعد غسلها .

وعند التأكد من ظهور الكيس المائى ومقدم الجنين أو مؤخره فى المهبل يقوم المولد بسحبه بمنتهى الحرص حتى تلد الأنثى بسلام وإذا كانت الولادة غير طبيعية فيجب استدعاء الطبيب فوراً .

العناية بالماشية الوالدة ونتاجها :

بعد تمام الولادة تزال جميع المواد المخاطية التى على فم النتاج وطاقتى أنفه ، وينبه بمسح رأسه وأنفه بالماء البارد أو بإشمامه بصلة أو قليلا من النشادر ويدلك حتى ينشط ثم يقدم للماشية الوالدة مغلى الشعير أو الفول دافئاً ليعمل ذلك على تنشيط دورة الدم بالرحم فتساعد الارتشاحات الحادثة على سرعة نزول المشيمة .

ويعنى بتنظيف حبل السرة ثم يربط على مسافة قصيرة من اتصاله بجسم

النتاج ويرش بعد ذلك بمسحوق مطهر كالدرماتول أو السلفا ، وتدلك حلمات الضرع بعد الولادة مباشرة حتى تتضح قنواتها استعداداً لنزول اللبن .

ويأخذ النتاج اللبأ أو السرسوب لينظف معدته من غائط الجنين فضلا عما فى اللبأ من عناصر التغذية الضرورية للنتاج وعلى الخصوص فى أيامه الأولى .

ويحسن أن يمنع العجل من الرضاعة ١٢ ساعة بعد اليوم الأول ولا يضيره الجوع بل يفيده . وبعد ذلك يترك ليرضع لبن أمه فى ١٠ الأيام الأولى بنظام كل ساعتين على أن تزاد الفترات كلما تقدم النتاج فى السن .

ويدرب فى الثلاثة الأشهر الأولى على الغذاء الطبيعى الأخضر مع نصف لبن أمه ويعطى له بعد ذلك • اللبن مع زيادة مطردة فى العلف حتى يفطم من أربعة أشهر إلى سنة . وإذا أريد الانتفاع باللبن مبكراً فيغذى النتاج صناعياً بإناء فى شكل الضرع ينتهى بحلمة من المطاط .

وبعد السنة الأولى يفحص العجل لتوجيهه فى التربية الوجهة اللازمة . فإن أعد للذبح خصى وإن أعد للعمل يترك ليكون نموه طبيعياً حتى يبلغ عامه الثالث ويخصى ليكون نموذجاً للثور القوى الهادئ .

وسنشرح كل ذلك مفصلا فى تربية العجول .

إفراز اللبن

اللبأ أو السرسوب :

هو اللبن الذى يفرزه الضرع فى الأيام الثلاثة الأولى بعد الوضع مباشرة ومن مميزاته :

١ — احتواؤه على مقادير كثيرة من المواد الصلبة تبلغ ٢ ٪

٢ — زيادة نسبة الزلال .

٣ – وجود أجسام متعددة النوى وخصوصاً كريات الدم البيضاء .

والسرسوب كما ذكرنا عظيم الفائدة للعجول الرضع ومغذ لها ومنبه لحركة أمعائها وينظفها من الغائط الجنيني .

ويحتوي السرسوب أو اللبأ كذلك على نسبة مرتفعة من الجلوبيولين الذي يلعب دوراً هاماً في تغذية صغار الأبقار في بدء حياتها حيث إن دم مثل هذه الحيوانات الصغيرة لا يحتوي على الجلوبيولين وتظهر أهميته في السرسوب في تكوين الأجسام المضادة في جسم الأبقار الرضيعة فتكسبها مقاومة ضد الأمراض المختلفة .

أما اللبن العادي فهو يتكون أساساً من الماء والبروتينات والكربوايدرات والدهون والرماد وبعض مكونات أخرى أقل أهمية .

وجميع العناصر الموجودة في اللبن هي في الأصل جزء من الدم ولكنها تختلف كيماوياً وطبيعياً عن حالة وجودها فيه. كما توجد في اللبن مركبات مثل الكازين وسكر اللبن ودهون اللبن لا توجد في الدم .

وعملية إفراز اللبن عملية معقدة تتلخص في مرور محتويات الدم إلى الخلايا ثم تركيب الحبيبات المفرزة في سيتوبلازم الخلايا تركيباً بنائياً ثم تحليلها ويتدخل الماء في إذابة هذه الحبيبات وأخيراً تمر المادة الناتجة إلى فراغ الحويصلات اللبنية .

وقد برهنت البحوث الحديثة على أن عملية الإفراز الفعلي للبن تتم أثناء القيام بعملية الحلب بعكس ما كان معروفاً عن أن اللبن يخزن في الضرع فيما بين الحلبتين المتتاليتين إذ أن فراغ الضرع المخصص للبن لا يتسع لكمية المشاهد إنتاجها في حلبة ما :

ويحتوي اللبن على نوعين من الصفات :

١ – صبغات تذوب في الماء .

٢ – صبغات تذوب في الدهون .

فالنوع الأول موجود فى ألبان البقر والمعروف أن الجاموس يحوّل هذه الصبغة إلى فيتامين « ا » وهى المعروفة بالكاروتين وكذلك توجد صبغة اللاكتوفلافين واسمه الحديث الريبوفلافين أو فيتامين ب وتأثير هذه الصبغة يميل إلى الخضرة ولكن صبغة الكاروتين تغلب على اللبن فيبدو أصفر اللون . فإذا ما أزيل الدهن الذى يحتوى صبغة الكاروتين يظهر فعل صبغة الريبوفلافين فيبدو اللون مخضراً كما هو الحال فى الشرش .

تربية أبقار اللبن

تربية أبقار اللبن فرع من فروع الزراعة الأساسية وتوضع مع إنتاج اللحم فى مستوى واحد . كما أنها من الصناعات التى أثبتت فى شتى أنحاء بلاد العالم أنها تعود على القائمين بها بربح وفير وأن لها مزايا متعددة النواحى أهمها :

١ — أن أبقار اللبن أكثر حيوانات المزرعة إنتاجاً إذا قدرت بحيوان اللحم .

٢ — أن تربية أبقار اللبن تزيد خصب المزرعة أكثر من أى نوع آخر إذ أن أبقار اللبن تتغذى على مواد بروتينية كثيرة نسبياً وبذلك تعيد للأرض سماداً غنياً .

٣ — أن الدورة العادية لرأس المال سريعة لأن اللبن ينتج ويباع كما هو أو ما يصنع منه باستمرار .

وتدل ظروف بلدنا على أن تقدم وانتشار تربية أبقار اللبن ستتبع حركة التعاون فإذا تحقق ذلك تحل صعوبة رأس المال اللازم من أهون سبيل .

والأبقار لها المركز الأول فى إنتاج اللبن فى جميع بلاد العالم .

ويتكون لبن الأبقار من المواد الآلآتية :

ماء	بروتين	دهن	سكر	رماد	مواد صلبة
٨٧	٣٫٥	٤	٥	٠٫٧٢	١٢

وينتج اللبن من الأبقار الآتية :

١ -- وحيدة الغرض أى الخاصة بإنتاجه فقط .

٢ – ثنائية الغرض أى التى تنتج اللبن واللحم معاً .

٣ – عامة الأغراض أى التى يستغلها المزارع فى وجوه الاستغلال المختلفة . كالعمل واللحم واللبن .

واللحم واللبن نوعان من المجهود الكيميائى فى تحويل الغذاء يمكن الجمع بينهما بدرجة متوسطة فى أنواع الأبقار ثنائية الغرض أما العمل فمجهود حركى وحرارى أى مجهود منطلق غير مختزن ولذا فحيوان العمل يعطى اللبن بكمية قليلة جداً إذ أنه يكون ناتجاً عرضياً بالنسبة للحيوان وقد درجت الأبقار المصرية منذ أقدم الأجيال المعروفة فى التاريخ على العمل الزراعى فهى ليست حيوان لبن وحيد الغرض ولا ثنائى الغرض بالمعنى المعروف فى الأبقار الأصيلة ولذا يوجد بين أفرادها خلاف كبير فى ناتج اللبن يطابق ما هو معروف من الخلاف بين صفات المجموعة الخليطة ، فبينما تعطى بعض الأبقار كمية من اللبن لا تزيد عن ٢٠٠ رطل فى فصل الحليب كله نرى أن إنتاج البعض الآخر يرتفع حتى يصل إلى ٦٠٠٠ رطل ومتوسط الإدرار فى الأبقار البلدية هو ٢٠٠٠ رطل لموسم الحلب الواحد أما فصل الحليب فيبلغ طوله فى المتوسط ١٧٥ يوماً أو ٦ أشهر أما أقصاه فهو ٩ أشهر .

استثمار أبقار اللبن الأصلية :

إذا أراد المربى تربية أبقار اللبن وجعلها كصناعة رئيسية وجب إذ ذاك الاعتماد على الأنواع الأصيلة التى يضمن إنتاجها مع إدخال حيوانات اللبن الأصيلة الأجنبية .

ولما كانت أنواع أبقار اللبن الأصيلة تختلف أفرادها فى حدود تركيبها الوراثى فيجب على المزارع والمربى أن يولى النقط الآتية عناية فائقة عند انتقاء الأبقار

لتكوين قطيع . أو لإضافتها للقطيع الموجود .

١ ــ أن تنتقى البقرة ذات الحجم الموافق ذلك أنه قد ثبت أن الأبقار كبيرة الحجم من أنواع اللبن أكثر إنتاجاً .

والأبقار صغيرة الحجم تلد عجولا صغيرة الحجم تبقى كذلك مهما غذيت .

٢ ــ أن تكون للبقرة الشكل الخارجي الذى تمتلكه الأبقار ذات الإدرار العالى وهى .

١ ــ النحافة . ٢ ــ الطول ٣ ــ الاتساع

٣ ــ أن تكون البقرة قوية البنية حتى تتحمل المجهود الكبير الذى تبذله فى تحويل غذائها إلى لبن وتحتفظ بصحتها فى حاله جيدة طول حياتها .

٤ ــ أن تكون البقرة عالية الإدرار ذلك أن كفاءة البقرة لإنتاج اللبن أو لارتفاع نسب الدهن فيه ليس لها دليل إلا إنتاجها الفعلى ولذا يجب أن يكون اعتماد المربى على سجلات اللبن .

سجلات اللبن :

إن تسجيل ما تحلبه البقرة من اللبن أمر على أكبر جانب من الأهمية فى إدارة أبقار اللبن بل هو سر النجاح فى تربية هذه الأبقار ذلك أنه هو الطريقة الوحيدة التى بواسطتها يمكن الاستدلال على تركيب البقرة الوراثى من حيث الإنتاج وبذلك يمكن للمربى :

١ ــ أن لا يستبقى فى قطيعه إلا الأبقار عالية الإنتاج بينما يتخلص من تلك التى لا تحلب ما ينفقه عليها .

٢ ــ أن لا يدخل فى قطيعه إلا الأبقار ذات الإنتاج العالى فقط وبذلك يتلافى إضعاف مستوى القطيع فى الإنتاج فيما لو أدخل فيه إناثاً أو ذكوراً غير مرغوب فيها .

٣ ـ أن تعطى للبقرة عليقة إنتاجية توازى إنتاجها من اللبن وبذلك يمكن ضبط إدارة القطيع بإحكام إذ من الواضح أن البقرة التى تنتج فى اليوم ٤٠ رطلا تحتاج لغذاء أكثر من التى تنتج ٣٠ أو ٢٠ رطلا .

٤ ـ أنه بحفظ سجلات اللبن يمكن رفع مستوى الإنتاج فى القطيع وتحسينه على الدوام وذلك بالتربية من أعلاها إنتاجاً وبذلك تقل التكاليف ويزداد الربح .

وسجلات اللبن تشمل البيانات عن كل بقرة من أبقاره تدل على طول فصل حلبها وكمية اللبن التى تدرها فى كل يوم من أيام هذا الفصل ونسبة الدهن المئوية فى لبنها وكل ذلك يفيد المربى

تأسيس القطيع :

عند تأسيس قطيع من أبقار اللبن لابد وأن يكون ذلك بشراء العدد المناسب من الذكور والإناث تبعاً لمساحة المزرعة . ويجب أن يوضع فى الاعتبار التخلص سنوياً من عدد من الحيوانات تباع إما لكبر السن أو قلة الإنتاج أو غير ذلك من الأسباب .

ولكى يبقى عدد القطيع ثابتاً من عام إلى عام يجب أن يضاف إليه عدد من الأبقار يحل محل تلك التى يتخلص منها المزارع وتكملة القطيع يجب أن تكون بتربية عجول صغيرة فى المزرعة وليس بشراء ماشية جديدة للأسباب الآتية :

١ ـ إن الماشية الكبيرة يكون ثمن شرائها أكثر من تكاليف تربيتها .

٢ ـ إنه لا يمكن للمربى أن يحصل على أجود أبقار القطيع الذى يريد الشراء منه . وذلك لأن صاحب هذا القطيع يحتفظ بها لنفسه .

٣ ـ إنه إذا لم توجد سجلات رسمية للبن يعمد المربى عند شراء الأبقار

إلى الأخذ بالشكل الخارجى وليس فى هذا دليل قاطع على جودة الحيوان فى الإنتاج .

٤ ــ إن إضافة ماشية جديدة تشترى سنوياً فيها احتمال إدخال مرض من الأمراض .

٥ ــ إن المربى لا يمكنه أن يقوم بتحسين القطيع ورفع مستواه إلا بتربية العجول بالمزرعة وتطبيق طرق الانتخاب قبل إضافتها إلى القطيع .

تحسين الإنتاج فى القطيع :

سبق القول أن تحسين أى نوع من الحيوان يتوقف على العوامل الوراثية ذات القيمة فى الإنتاج التى تتركب منها أفراده ، وبذلك يمكن اتباع طرق فى التربية نستفيد بها من تلك المعروفة بالعوامل الوراثية فى الحيوان لتربية أجيال متتالية فى المستقبل تحمل عوامل الإنتاج العالى وذلك بواسطة الانتخاب . وفى تحسين القطيع تراعى النقط الآتية :

١ ــ التخلص من الأبقار ضعيفة الإنتاج وذلك باستبعاد الأبقار المريضة أو قليلة الإنتاج ولا يستبقى فيه إلا الأبقار عالية الإنتاج ونتاجها فقط . ويجب اختبار القطيع بواسطة مادة التيوبركاين بواسطة الطبيب للتحقق من سلامة الماشية من مرض السل .

٢ ــ العناية باختيار الذكر الجيد لتلقيح إناث القطيع ويجب أن يراعى فى انتخاب الذكور أن تكون سليمة خالية من الأمراض قوية البنية نشطة عالية الإخصاب طويلة الجسم واسعة الصدر مستقيمة الظهر طويلة الحوض واسعته .

ويمكن للمربى أن يدخل فى قطيعة أبقاراً أصيلة عالية الإنتاج من الأبقار الأجنبية وحيدة الغرض للارتفاع بمستوى قطيعه وكذا استعمال ذكور هذه الأبقار الأجنبية لنفس الغرض والمذكورة سابقاً .

أهم العوامل التى تؤثر فى إنتاج اللبن :

١ — الوراثة : إن محصول اللبن يتوقف على التركيب الوراثى للحيوان .

٢ — صحة الحيوان وراحته فى مسكنه وملاءمة غذائه له وكفايته وسد حاجته من الماء النظيف الصالح .

٣ — العمر : إنتاج اللبن من الأبقار يرتبط أشد الارتباط بوظائفها التناسلية .

وتبدأ الماشية إدرار اللبن لأول مرة فى حياتها عقب ولادتها الأولى وفى العادة ما يكون ذلك وعمرها حوالى الثلاث سنوات ويستمر إنتاجها للبن بعد ذلك عاماً بعد عام على شرط توالدها . فإذا انقطع تناسلها عندما تصل إلى سن خاص ينقطع إدرارها للبن أيضاً .

ومحصول اللبن يبدأ فى الموسم الأول عند نقطة خاصة ثم يرتفع عنها فى الموسم الثانى ثم يتوالى ارتفاعه بعد ذلك حتى يصل أقصى كمية له فى فصل الحليب الخامس ويكون ذلك عادة فى العام الثامن من عمر الأبقار ويستمر ثابتاً تقريباً حتى تبلغ الأبقار العاشرة أو الثانية عشر من عمرها فيقل بعد ذلك بسرعة كبيرة .

٤ — شهر الحليب : يمتد فصل الحليب من اليوم الذى تلد فيه إلى اليوم الذى تجف فيه . وفى العادة تكون هذه الفترة عشرة شهور وقد يطول لبعضها حتى يستمر من يوم ولادتها إلى يوم ولادتها التالية — وقد يقصر فى البعض الآخر إلى نحو سبعة أشهر أو ثمانية — .

٥ — تأثير الحمل : من المعروف أن الحمل ونمو الجنين يستدعيان مجهوداً من الأم ويستنفدان جزءاً من غذائها مما يؤدى إلى انخفاض محصولها من اللبن . ويكون المحصول كبيراً إذا حملت الماشية مبكرة فى فصل حليبها . أما إذا تأخر حملها إلى ما بعد فصل الحليب فقد لا يكون لذلك تأثير ظاهر بل قد يؤدى إلى زيادة شهية الحيوان لتناول الطعام فيرتفع لبنها عما كان يصل مقداره إليه .

٦ ــ طول مدة الجفاف : إن الماشية التى تجف مدة ستين يوماً يقل لبنها فى فصل الحليب الذى يلى مدة الجفاف هذه بمقدار ١٥ ٪ وإذا كانت مدة الجفاف ٤٠ يوماً أو أقل يكون ٣ ٪

٧ ــ العلاقة بين فصول السنة .

يجب أن يقع فصل الحليب فى فصول السنة التى تجتمع فيها العوامل المختلفة من جوية وزراعية وصحية لدفع نشاط الغدد اللبنية إلى أقصاها .

والأبقار التى تلد فى شهرى سبتمبر وأكتوبر تصل أكثر إدرارها عند ابتداء التغذية على البرسيم الأخضر . ويقع معظم فصل حليبها أثناء غذائها بهذه المادة .

تربية الأقارب

تعتبر تربية الأقارب من الوسائل الفعالة فى تحسين صفات الأبقار وسائر الحيوانات الاقتصادية .

وتربية الأقارب كما هو واضح من مدلول التسمية عبارة عن تزاوج أفراد بينها صلة الدم .

وتنقسم تربية الأقارب إلى درجتين تبعاً لشدة الصلة وقرب النسب . فتزاوج الأب مع ابنته والأخت وأخيها والأم مع ابنها يعتبر تربية أقارب من الدرجة الأولى . أما زواج أبناء العمومة وأولاد الخال وغير ذلك من الزيجات بين أفراد العائلة الواحدة فيعتبر تربية أقارب من الدرجة الثانية .

وفى هذا النوع من التربية تتثبت الصفات الوراثية على حالة نقية . ويجب على المربى تثبيت الصفات الجيدة المرغوب فيها واستبعاد غير المغوب .

وقد تعرضت تربية الأقارب لاتهامات شتى وانتقادات عدة منها تقليل الخصوبة والحط من القوى الحيوية وتصغير حجم الحيوان فى الأجيال المتتالية .

إلا أن البحوث العلمية الحديثة قضت على ما كان شائعاً من هذه الانتقادات وأثبتت أن هذه الطريقة فى ذاتها لا غبار عليها بل طريقة سليمة فى تثبيت الصفات الجيدة المرغوبة الملموسة فى القطيع والبعد عن المجازفة بإدخال دم غريب فى العائلة قد يكون بها صفات غير مرغوب فيها مما يقلل من القيمة الإنتاجية للقطيع ويدخل فيه صفات كان المربى فى غنى عنها وعن خسائرها .

فإذا كانت الأبقار المستعملة من البداية فى تربية الأقارب سليمة جيدة عالية الإنتاج ذات صفات مرغوبة وفى نفس الوقت التخلص من أى حيوان تظهر عليه صفات غير مرغوبة إما بالذبح أو بالبيع ولا نبقى من أفراد العائلة سوى الأصيل ذات الصفات الجيدة .

وعملنا هذا كعمل المصفاة التى تترك كل ما لا فائدة منه يرسب خلال الثغور ولا تبقى إلا على المفيد النافع .

والحقيقة العلمية الثابتة هى أن تربية الأقارب تعمل على نقاوة الصفات المختلفة الجيدة الممتازة . فإذا كانت الأبقار المستعملة ذات صفات أصيلة جيدة تركزت فى الأجيال نتيجة لعملية التنقية والفرز التى تحدث جيلا بعد جيل للصفات الحسنة بإجراء التزاوج المستمر بين الأقارب .

ومن ذلك نرى أن أنجح وسيلة لرفع مستوى الإنتاج فى الأبقار إلى مراتبه العليا وتنقية الشوائب غير المرغوب فيها والتخلص منها هى اتباع تربية الأقارب مصحوبة بعملية الانتخاب التى يستحسن أن تجرى على أساس مقارنة إنتاج أفراد العائلة بعضها ببعض .

الغذاء

الحياة هى عملية هدم وبناء والغذاء ضرورى للحياة . فالغذاء هو الوقود الذى يجعل جذوة الحياة مشتعلة إلى أن يشاء الله . وهذا ينطبق على كل كائن حى من حيوان وإنسان ونبات على السواء .

والجسم الحى يميز عن الجسم الميت بأن الأول تقوم به باستمرار حركة هدم وبناء وانقطاع هذه العملية معناه الموت .

والمسرح الذى تمثل فيه عمليات الهدم والبناء هو الخلية الصغيرة التى يتكون منها جسم الكائن الحى والمركبات التى يستعملها الحيوان فى عملية البناء لا يمكن أخذها إلا من الغذاء الذى يجلب له حياة جديدة ويصل إلى كل خلية بما يحمله من قوة إلى كل عضو ويؤثر بذلك على بناء أعضائه وقوة إنتاجه .

وكلما كان الغذاء يناسب أنسجة الحيوان والوظائف التى يؤديها فإنه يظل فى صحة جيدة وفير الإنتاج . وإذا كان الغذاء غير صحيح أو كان يعيق الأعمال الحيوية بدل أن ينظمها ويحييها ، وإذا كان يساعد على الهدم أكثر مما يساعد على البناء ويثقل الدم بالفضلات فإن صحة الحيوان تكون فى خطر .

وأغذية الحيوان إذا ما استثنينا الماء والأملاح يستمدها من النبات ومنتجاته فقط .

تقسيم المواد الغذائية

تنقسم المواد الغذائية إلى قسمين عظيمين وهما الماء والمادة الجافة .

وتنقسم المادة الجافة إلى قسمين المادة المعدنية والمادة العضوية .

وتنقسم المادة العضوية إلى قسمين هما مواد أزوتية ومواد عضوية غير أزوتية وتنقسم المواد الأزوتية إلى بروتين حقيقى وبروتين غير حقيقى .

وتنقسم المواد العضوية غير الأزوتية إلى ٣ أقسام وهى :

مواد دهنية ومواد كربوايدراتية وأحماض عضوية

وتنقسم المواد الكربوايدراتية إلى مواد كربوايدراتية غير ذائبة وهذه تسمى الألياف الخام .

ومواد كربوايدراتية ذائبة

كما توجد الفيتامينات .

والمواد الغذائية التى يعبر عنها عادة بأنها جافة مثل الدريس والأتبان والنخالة والكسب والحبوب لم تزل تحتوى فى الحقيقة على ماء تتراوح بين ١٠ ، ١٦ ٪ .

وحيث إن مثل هذه المواد تجفف عادة فى الهواء لذا تسمى مواد مجففة هوائياً إذ لا يمكن التخلص نهائياً من جميع الماء بواسطة التجفيف فى الشمس .

ويختلف مقدار الماء فى مواد العلف على حسب نوعها ، فالمواد الخضراء كالبرسيم والدراوة والشعير الأخضر تحتوى على ٧٩ — ٨٨ ٪ ماء .

والدريس المجفف فى حرارة الشمس يحتوى على ١٦ ٪ والتبن ١٠ ٪ والكسب والحبوب من ٨ — ١٠ ٪ من وزنها ماء .

ومواد العلف التى معامل هضمها عال تسمى مواد سهلة الهضم .

أما المواد التى معامل هضمها منخفض فتسمى مواد صعبة الهضم .

وأسهل مواد العلف هضماً اللبن ومتخلفاته وأصعبها هضماً التبن وقشور البذور .

وقد يمكننا من تكوين فكرة عامة عن مقدار الهضم للأغذية وذلك بتعيين معامل الهضم للمادة العضوية الموجودة فى المادة الغذائية .

المادة العضوية : المادة الجافة تماماً — المادة المعدنية فى مواد العلف المركزة يصل معامل الهضم فى المادة العضوية إلى ٨٠ — ٩٠ ٪ وفى اللبن ومتخلفاته ٩٠ — ١٠٠ ٪ وفى الأتبان ٤٠ — ٥٠ ٪ وفى قشور الأرز والفول السودانى يصل معامل الهضم إلى ١٠ — ١٦ ٪ وفى مثل هذه المواد يكون من التسامح جداً تسميتها مواد غذائية .

والجدول الآتى يبين معامل الهضم للمواد العضوية لبعض مواد العلف :

معامل هضم فوق ٩٠٪		معامل هضم فوق ٨٠٪		معامل هضم تحت ٨٠٪	
اللبن	٩٥	الشعير	٨١	النخالة	٦٨
البنجر	٩٥	القمح	٨٣	حش الأرز	٦٦
البطاطس	٩٤	الفول	٨٠	تفل البيرة	٤٨
الأذرة	٩١	الكسب	٨٠		
البسلة	٩١				

وعند اختيار علائق البقر الحلوب يجب أن يراعى دائماً حجم معدة الحيوان .

فمثلا بقرة تحلب ٣٠ كجم لبناً فى اليوم يلزم لها غذاء يقدر بنحو ٩ كجم معادل نشاء .

هذه كمية كبيرة من الغذاء لا يمكن إعطاؤها للبقرة بسهولة لأن حجم القناة الهضمية محدود وأن مثل هذه القناة الهضمية المتكونة جيداً لا تسع أكثر من ٤,٣ كجم مادة جافة غير مهضومة ولذا نجد أن البقر الذى يعطى مقادير كبيرة من اللبن يحتاج لمقادير كبيرة من الأغذية سهلة الهضم .

والجدول الآتى يبين كيف يجب أن يكون معامل هضم الأغذية التى تعطى للبقر فى حالة إدرار كميات مختلفة من اللبن لبقرة وزنها ٤٠٠ كجم

العليقة	المادة الجافة	الجزء المهضوم من المادة الجافة	الجزء غير مهضوم منها	معامل الهضم
عليقة حافظة	٨,٧ كجم	٤,٤ كجم	٤,٣ كجم	٤٩٪
عليقة حافظة + إنتاج ١٠ كجم لبن	١٣,٣ كجم	٨,— كجم	٤,٣ كجم	٦٥٪
عليقة حافظة+إنتاج ٢٠ كجم لبن	١٥,٩ كجم	١١,٦ كجم	٤,٣ كجم	٧٣٪
عليقة حافظة+إنتاج ٣٠ كجم لبن	١٩,٥ كجم	١٥,٢ كجم	٤,٣ كجم	٧٨٪

من ذلك نرى أن معامل هضم الغذاء يجب أن يكون عالياً كلما زاد إدرار البقرة للبن حتى يمكن أن تأخذ البقرة احتياجها الكافى من الغذاء لحفظ حياتها ، وكذلك لإدرار كمية اللبن الكبيرة هذه . وليس من السهل أن نحصل على عليقة معامل هضمها ٧٨ ٪ مع استعمال مقدار كبير من المواد الخشنة وهذا يدل على ضرورة وجود مواد مركزة فى علائق مثل هذا البقر الحلوب وعليه فيلزم المهارة عند تكوين علائق مثل هذه الأبقار بأن نضع عليقة معامل هضمها ٨٧ ٪ وليس بها مواد غير مهضومة أكثر من ٤,٣ كجم مادة جافة .

العناصر التى تدخل فى تركيب بعض الأغذية

الغذاء	النسبة المئوية للتركيب الكيميائى						جملة المادة الصلبة فى المائة	النسبة المئوية للعناصر المهضومة					
	ماء	بروتين خام	دهن	نشا		رماد		البروتين			دهن	نشا	
				ذائب	ألياف			الخام	المكافئ	النقى		ذائب	ألياف
الشعير	١٤	١٢	٢	٦٤	٥	٢,٥	٨٦	١٠	٩,٥	٩	١,٥	٥٨	٢,٥
الذرة الشامى	١٣	١٠	٤	٦٩	٢	١,٥	٨٧	٧	٦,٧	٦,٥	٤	٦٦	١
الذرة العويجة	١٢	١١	٤	٦١	٨	٤	٨٨	٨	٧,٥	٧	٣	٤٦	٣
القمح	١٣	١٣	٢	٦٨	٣	٢	٨٧	١٠	٩,٥	٩	١	٦٣	١
الفول	١٣	٢٤	١	٥٥	٤	٣	٨٧	٢٠	١٩,٥	١٩	١	٤٤	٤
كسب بذر القطن	١٢	٢٤	٦	٣٣	٢١	٥	٨٨	١٧	١٧	١٧	٥	١٧	٤
كسب بذر الكتان	١١	٣٠	١٠	٣٥	٨	٦	٨٩	٢٥	٢٤,٥	٢٤	٩	٢٧	٣
البرسيم	٨١	٣	١	٨	٥	٢	١٩	٢,٥	٢,٢٥	٢	٠,٥	٦	٣
الدريس	١٦	١٣	٢,٥	٣٧	٢٥	٦	٨٤	٨	٧	٦	١,٥	٢٦	١١
تبن شعير	١٤	٣,٥	٢	٤٢	٣٤	٤,٥	٨٦	٠,٨	٠,٧	٠,٦	٠,٦	٢٢	١٨
تبن قمح	١٤	٣	١	٤٠	٣٦	٦	٨٦	٠,١	٠,١	٠٠	٠,٤	١٥	١٨
تبن فول	١٤	٤,٥	١	٣٣	٤٣	٤,٥	٨٦	٢	١,٦	١,٣	٠,٥	٢٢	١٩

صفات العلف الجيد

الفول

هو حب مغذ جيد كثير المواد الزلالية قليل المواد النشوية والدهنية ولذلك يجب إعطاؤه مع الذرة أو أى غذاء قليل المواد الزلالية كالتبن والنخالة .

وأجود الفول ما مضى عليه شهر بعد الحصد ويكون جافًا خالياً من السوس والحشرات والحصى والطين ورائحته مقبولة .

ويستحسن أن يعطى الفول للحيوانات مدشوشاً ومضافاً إليه التبن والذرة وشىء من ملح الطعام ليسهل هضمه ومضغه .

وتعطى الماشية الحلوب ١٤ رطلا يوميًا أى خمسة أقداح تقريباً .

الذرة البلدى

الذرة مغذ جيد وهو يعطى مخلوطاً مع الفول المدشوش والتبن وملح الطعام ويحتوى على نسبة عالية من المواد الدهنية .

وأجوده ما كان لونه أبيض ضارباً إلى الصفرة كبير الحب ممتلئة ذا رائحة مقبولة جافًا خالياً من الحشرات والسوس والغبار والطين والمواد الغريبة .

ويعطى دائماً مع الفول للمواشى وذلك ليكون هناك تناسب بين المواد الدهنية الموجودة فى الذرة وبين المواد الزلالية الموجودة فى الفول ، لأن إطعام البقر من حب الذرة صرفاً يعادل إطعام الإنسان بالشحم أو الدهن والنشا ، وإضافة الفول إليه كإضافة اللحم إليهما .

الكسب

اسم يطلق على غذاء أزوتى مركب من فضلات بذور الكتان أو القطن أو السمسم بعد عصرها واستخراج زيتها . ويصنع على قطع بشكل الفطير وهو مغذ جيد .

إذا كان الكسب المستخرج من بذور الكتان أبيض اللون باهته يدل على غش فيه . والواجب أن يكون لونه ضارباً إلى الصفرة صلباً صعب الكسر لأنه إذا سهل كسره كان مغشوشاً . ويعطى الكسب مكسراً قطعاً صغيرة أو مهروساً ويخلط مع العلف الآخر كالفول والتبن بمقدار ٣ أرطال للبقرة .

التبن

هو غذاء مشهور فى بلادنا يستعمل بكثرة لعلف جميع الحيوانات .

ويجب أن يكون التبن أبيض ضارباً إلى الصفرة ورائحته مقبولة نظيفاً خالياً من التراب والطين والأعشاب الغريبة كالشوك والسلك حتى تتجنب الأبقار الإصابات . وأن يكون جديداً لا تلف فيه مقطعاً تقطيعاً متناسباً بحيث لا يزيد طول القطعة منه عن ٥ سم ولا يقل عن ٢ سم تقريباً .

أما فائدة إضافة التبن إلى العلف الجاف كالفول وغيره فهى أن يساعد الحيوان على مضغ الحبوب وطحنها فيسهل هضمها ولكى يملأ معدة الحيوانات المجترة « كرشها » فتتوازن الحركتان المعدية والاجترارية .

وتبن النورج أحسن من تبن الماكينات لأن الأخير عيدانه طويلة والحيوانات تأكل منه القليل وتترك منه الكثير كما أن أحرفه حادة مما يضايق الحيوان فى المضغ .

وتعطى البقرة من ١٥ — ٢٢ رطلا يومياً . والمواد المغذية فى التبن هى المادة النشوية أما الألياف الكثيرة التى فيه فوظيفتها تسهيل الهضم وحركة الأمعاء .

البرسيم

البرسيم غذاء جيد ويكثر لبن البقر ويحسن صحتها ، على أن هذا العلف لا يخلو من عواقب وخيمة إذا لم يحسن استعماله .

والحيوانات المجترة تحب البرسيم أكثر من غيره من أنواع العلف وتكثر من أكله ولذلك نراها تصاب كثيراً بالإسهال فى فصل الربيع ، وقد تصاب أحياناً بانتفاخ خطير لا سيما إذا كان البرسيم من النوع المسقاوى أو البرسيم المحشوش فى وقت الندى والضباب .

وللوقاية من ذلك يجب أن ينشر البرسيم المحشوش فى مكان جاف ثم يقدم للأبقار ولا يصح أن يوضع أكواماً لئلا يتخمر .

ويستحسن أن يعطى للحيوان شىء من الفول والتبن قبل البرسيم وبعضهم يعطى الدريس قبل البرسيم . ومتوسط ما تأكله البقرة من البرسيم فى الربيع مع ابنها هو $\frac{٢}{٣}$ فدان مسقاوى والثور يأكل بمفرده $\frac{٢}{٣}$ فدان برسيم مسقاوى .

حاذر من الحشائش السامة

هناك حشائش سامة تسبب نفوق الأبقار أو إصابتها بضرر بالغ إذا أكلتها .

وتحدث النباتات السامة تأثيرها بما تحويه من جواهرها الفعالة (أشباه القلويات)

وتظهر أعراضها بعد فترة بسيطة حوالى $\frac{١}{٤}$ — $\frac{١}{٢}$ ساعة تقريباً بعد تناولها .

ومفعولها كلها أغلبه على الجهاز العصبى ، وبعضه على الدورة الدموية ونادراً ما نرى تأثيراً موضعيًّا .

لذلك يجب الحذر من تقديم البرسيم أو الدريس أو البذور والحبوب من أنواع العلف المختلط بالحشائش الغريبة أو البذور الغ يبة منعاً للضرر الذى ينشأ منها للأبقار .

وأهم النباتات السامة لجميع حيوانات المزرعة هى :

١ ــ ورد الحمير :

وهو نبات دائم الخضرة يستعمل فى الحدائق للتسوير ويحتوى على جلوكوسيدز وتأثيره على الأعصاب ويظهر على الحيوان تقلصات وقىء وإغماء وتنفس سريع وانتفاخ ويحدث الموت فى ٤٨ ساعة إن لم يسعف بالعلاج . ويجب إعطاء الحيوان منبهات وغسل المعدة إلى أن يحضر الطبيب

٢ ــ الداتورة :

تبلغ طول الشجرة نصف متر تقريباً ، وأوراقها مشرشرة أيضاً والثمرة مثل لوزة القطن وذات أشواك قصيرة .

وبذور الداتورة سوداء اللون فى شكل الكلوة لها بروز دائرى حول السطح المحبب .

ويظهر على الحيوان بعض الأعراض منها :

صعوبة البلع وتقل إفرازات الجسم فيجف الفم مع إحساس بالعطش .

ازدياد النبض والتنفس وارتفاع الحرارة مع حركات غير إرادية .

ويسعف الحيوان بغسل معدته وإعطائه المنبهات (تغسل المعدة بالشاى أو برمنجنات البوتاسيوم) لحين حضور الطبيب .

٣ — خانق الذئب :

نوع من فصيلة شقائق النعمان ويبلغ طول الشجرة حوالى ٦٠ — ٧٠ سم وورقه مقسم لخمسة أو سبعة أقسام مثل ورق الخروع ، وإذا ذاقه شخص لا يحس وقتها بشيء ولكن بعد مضى دقيقتين أو ثلاثة يشعر بتنميل .

وأعراضه هى كثرة اللعاب — سعال — ميل للقىء — مغص شديد — إسهال — نبض ضعيف — صعوبة التنفس — انخفاض فى حرارة الجسم ثم النفوق .

ويسعف الحيوان بغسيل معدته بالشاى المغلى وإعطائه المنبهات كما يجب أن يدفأ الحيوان لحين حضور الطبيب .

٤ — السوكران :

يبلغ طول الشجرة ٣ — ٥ أقدام وإذا خدشت الساق أعطت رائحة كريهة تشبه رائحة الفأر الميت . وأوراقه عريضة مقسمة إلى أقسام بيضاوية أو على شكل الحربة .

والأعراض هى ميل للقىء — صوت احتكاك الأسنان على بعضها — سرعة التنفس وصعوبته — عدم القدرة على السير — شلل الأطراف — فقد الإحساس — هبوط درجة الحرارة سرعة النبض ثم النفوق من الاسفكسيا « الاختناق » .

ويسعف الحيوان بإعطاء منبهات وتغسل المعدة بالشاى المغلى أو القهوة حتى يحضر الطبيب .

٥ — السكران :

سيقانه تبلغ نصف متر وأوراقه ذات أسنان حادة وغائرة وبذوره صغيرة مثل بذور البرسيم .

أعراضه وإسعافه مثل الداتورة

٦ ـ ست الحسن :

سيقان النبات تبلغ نصف متر ، ذات ورق بيضاوى مزدوج والبذور بنية صغيرة مثل السمسم .

أعراضه وإسعافه مثل الداتورة .

٧ ـ عنب الديب :

عنب الديب نبات ينمو فى كثير من الأماكن كالحقول والحدائق والأماكن المهجورة . وكثيراً ما تتعرض الحيوانات للتسمم به .

وأهم ما يلاحظ من الأعراض الرقاد مع تمدد الأرجل ثم الشلل والنفوق والإسعافات إعطاء منبهات وغسل المعدة لحين حضور الطبيب .

٨ ـ سم الفراخ :

ينمو هذا النبات فى الأماكن المهجورة ، وإذا أكلت الحيوانات أوراق هذا النبات لا تظهر أى أعراض عليها ولكن التسمم يأتى عن طريق أكل الحبوب ، وفى هذه الحالة يجب إعطاء المنبهات كمستحضرات الكحول أو بالحقن كالكافور مع غسيل المعدة لحين حضور الطبيب .

٩ ـ الملوخية :

بذور هذا النبات لها تأثير سام على جميع الحيوانات والطيور فتحدث بها الخمول وتجعلها فى حالة نوم وتأثيرها السام ناتج من احتواء البذور على الجلوكوسيد .

١٠ ــ حبة البركة :

كثيراً ما ينمو نبات حبة البركة أو الحلبة السوداء فى حقول القمح حتى إذا ما اختلطت بذوره بحبوب القمح وقدمت للحيوانات أو الطيور يحدث تأثيرها السام .

١١ ــ شجرة الجراد :

كثيراً ما تتسمم الحيوانات والطيور من أكل أوراق هذا النبات . وأهم ما يلاحظ هو الرقاد والإسهال الأخضر المخاطى المدمم .

تسعف الحيوانات بغسيل المعدة والمنبهات .

ومن النباتات السامة التى تنمو مع البرسيم هو « الحندقوق » و « النفل المر » ويشبهان البرسيم الحجازى غير أن الأول أزهاره صفراء والآخر ساقه مربعة وأزهاره أيضاً صفراء .

وهناك أيضاً بعض النباتات السامة المعروفة لدى المزارعين مثل الخشخاش واللابيدة والشنار والرمرام والعقرب .

ماء الشرب

للماء أهمية كبيرة فى جسم كل كائن حى وتبلغ نسبة الماء الموجودة فى دم الحيوانات والطيور والإنسان نحو ٧٠٪ من وزنه ، كما أن الماء يكوّن ٩٣ ٪ من وزن العظام . وإذا فقد الحيوان ١٠ ٪ من مائه اختلت وظائفه الفسيولوجية وإذا وصل هذا النقص إلى ٢٠ ٪ أدى ذلك إلى الموت . ولكى يبقى الحيوان بحالة جيدة لابد أن يدخل الجسم كمية من الماء مساوية لما يفقده وهذا ما يعرف بعملية الاتزان المائى .

ويمكن تلخيص أهمية الماء فيما يأتى :

١ – إتمام عملية الهضم .

٢ – نواتج الهضم تنقل كمحلول مائى إلى الدم .

٣ – تنقل المواد الإخراجية من أنسجة الجسم إلى أجهزة الإخراج على صورة محلول .

٤ – الماء موصل جيد للحرارة بالنسبة للسوائل الأخرى ولهذا يساعد على توزيع الحرارة ، بالتساوى فى أجزاء جسم الحيوان المختلفة هذا بالإضافة إلى عمل الدورة الدموية التى تساعد أيضاً فى توزيع الحرارة بالتساوى على الجسم .

٥ – يدخل الماء فى إفرازات جسم الحيوان كاللعاب والدمع وخلافه .

٦ – يساعد على تلطيف درجة حرارة الجسم كما يحدث فى العرق .

من ذلك نرى أن أهمية الماء لا تقل عن أهمية الغذاء .

وتختلف كمية الماء اللازم للحيوانات باختلاف العمل والجو وطبيعة الغذاء فالبقرة الحلوب تحتاج من الماء كمية أكثر مما تحتاجه البقرة الجافة ، وتقدر كمية الماء اللازمة للبقرة الحلوب بالآتى :

٣ جالونات ماء لكل جالون تدره من اللبن ،

٦ جالونات للشرب ، ٨ جالونات للنظافة والغسيل . وتقل حاجة الحيوان للماء فى موسم البرسيم .

ويجب أن يعرض الماء على الحيوان ثلاث مرات يومياً على أن يكون ذلك قبل كل وجبة من وجبات الغذاء .

ويجب أن يكون الماء نقياً خالياً من الجراثيم والمواد العضوية والشوائب عديم الطعم والرائحة واللون .

تغذية أبقار اللبن

من المعروف أن أبقار اللبن وخاصة إذا كانت غزيرة الإدرار تحتاج عليقة متنوعة التركيب ذات طعم شيق إذ أن مثل هذه العليقة تغرى الأبقار على كثرة الأكل فكثرة الإدرار .

وعند استعمال مواد جافة مركزة فى عليقة الحيوان يجب على المربى أن يراعى تأثير هذه المواد على صحة الحيوان وعلى إنتاجه أيضاً .

فالقمح لا يستعمل فى تغذية الأبقار للنتائج السيئة التى تنجم عنه .

والذرة غذاء جيد على شرط أن تخلط مع مواد أخرى يتكون منها جميعاً عليقة متزنة للحيوان . ويغذى الحيوان بالفول مطحوناً أو مدشوشاً وله تأثير جيد فى إنتاج زبد صلب .

أما عن أصناف الكسب المختلفة فكسب بذرة القطن غذاء قابض ولذا فهو يستعمل فى تغذية أبقار اللبن بكميات متوسطة مخلوطاً مع غيره ككسب بذر الكتان . وتأثير كسب بذر القطن فهو إنه علاوة على أنه قابض يقلل إفراز اللبن فهو يجعل الزبد صلباً شمعى اللون . ويجب ألا يعطى للأبقار الحامل فى الشهر أو الشهرين الأخيرين من الحمل خوفاً من تأثيره السام على الجنين ، وقد يسبب الإجهاض فى كثير من الحالات .

وكسب بذر الكتان غذاء جيد ذو تأثير حسن على صحة الأبقار وهو ملين وله فائدة كبرى فى تغذية الأبقار التى فقدت شهيتها إذ يعيدها إليها بسرعة . كما أن له قيمة كبيرة قبيل ولادة الأبقار وبعد ولادتها مباشرة .

والمعروف أن المادة الخضراء هى أحسن الأغذية على الإطلاق لأبقار اللبن وهى أقلها نفقة فى نفس الوقت .

مواعيد غذاء الأبقار الحلوب :

يجب أن تطعم الأبقار أربع مرات فى النهار ما دامت تحلب ، وأن يكون نوع العلف جيداً ومغذياً كما تقدم .

أما مواعيد سقى الأبقار فتختلف باختلاف الجو ، فإن كان بارداً يكفى أن تشرب الأبقار مرة كل ٢٤ ساعة . وإذا كان الطقس حارًّا فتسقى الأبقار مرتين أو ثلاثاً فى النهار .

تغذية الأبقار فى ابتداء فصل الحليب :

يبدأ فصل الحليب بولادة الأبقار ومما لا يحتاج إلى بيان أن الولادة وإن كانت طبيعية إلا أنها تلقى على عاتق الحيوان مجهوداً شاقًّا .

وتأخذ الأبقار فى إدرار اللبن عقب الولادة بكمية قليلة ويكون اللبن إذ ذاك يسمى بالسرسوب أو اللبأ ، وينقطع إفرازه بعد أربعة أو خمسة أيام إذ يحل محله اللبن العادى .

وتأخذ الأبقار فى تلك المدة بالنقاهة تدريجيًّا وببطء حتى تسترد تمام صحتها وقوتها .

وكذلك يجب أن تكون تغذية الأبقار موافقة لحالتها غير متعبة لأجهزتها المختلفة إنما تبدأ بسيطة وتزاد تدريجاً كلما تقدمت حالة الأبقار وكثر الإدرار .

وفى الأسبوع الأول من فصل الحليب تغذى الأبقار بغذاء فاتح لأمعائها ذى تأثير ملين ، وفى العادة لا يزيد ما يعطى لها فى اليوم عن عشرين رطلا من المادة الجافة .

فإن كانت ولادة الأبقار تقع فى وجود المرعى الأخضر فإنها تعطى غذاءها من البرسيم بطبيعة الحال بمقدار يعادل ٦٠ رطلا فى اليوم الواحد أما إذا وقعت الولادة فى وقت ينعدم فيه وجود البرسيم تعطى الماشية غذاءها من الدريس والنخالة

المخلوط بها قليل من كسب بذر الكتان أو السمسم .

وبعد الأسبوع الأول تزاد عليقة الأبقار يومياً وبالتدريج مع مراعاة أن يكون الغذاء شيق الطعم ومنبهاً للشهية ، فإن لم يوجد البرسيم فيستعمل الدريس كعلف جاف ويعطى للحيوان فوق ذلك خليطاً من النخالة والذرة المدشوشة وكسب الكتان أو السمسم بالمقدار الذى يناسب حالة الماشية وإنتاجها .

ويستمر المزارع على هذا النظام حتى يعطى الحيوان عليقته العادية ما بين الأسبوع الثالث والرابع .

تغذية أبقار اللبن شتاء :

قد تقدم القول بأن المادة الخضراء هى أوفق الأغذية للأبقار الحلوب . ومما لا شك فيه أن البرسيم هو فى مقدمة المواد الخضراء التى يستعملها مزارعو العالم . ويحل موسم البرسيم فى ج . ع . م أثناء الشتاء ، ولذلك فمن واجب المزارع الذى يعنى بأبقاره الحلوب أن يستثمره فى إنتاج أكبر قسط من محصول اللبن .

والبرسيم بمفرده غذاء كاف لسد حاجة الأبقار الحلوب غير أن هناك بعض الأبقار تعطى كمية عالية من اللبن ، فلا يكفيها البرسيم فى هذه الحالة وإنما يجب أن تعطى عليقة مركزة أيضاً . إذ المعروف من التجارب أن الأبقار إذا زاد إنتاجها عن عشرين رطلا من اللبن فى اليوم الواحد تصبح فى حاجة إلى غذاء إضافى فوق البرسيم .

أما الغذاء الإضافى فيكون بمقدار ثلاثة أرطال من أحد المخلوطين الآتيين لكل عشرة أرطال زائدة من اللبن .

١ ـ يتكون المخلوط الأول من :

٤ أجزاء من الشعير المطحون والذرة المطحونة

جزء من التبن

٢ — ويتكون المخلوط الثانى من :

٧ أجزاء من الشعير المطحون

٢ جزأين من الذرة المطحونة

١ جزء من النخالة وتبن

وإضافة $\frac{1}{4}$ جزء من الملح فى كلا الحالتين

تغذية أبقار اللبن صيفاً :

تعطى الأبقار غذاءها صيفاً من مواد جافة سواء كانت من قبيل العلف أو الأغذية المركزة ، وإذا أمكن أن يكون جزء من غذائها مادة خضراء كالدراوة أو خف الذرة أو غيرها ، كان ذلك خيراً من أن يكون مركباً من مواد جافة فقط

العلائق التى تعطى للأبقار الحلوب فى الأزمان المختلفة :

١ — مقدار ما يعطى من العلف للأبقار الحلوب فى زمن البرسيم يومياً لمن تزيد إنتاجها عن ٢٠ إلى ٣٠ رطلا يومياً .

برسيم	قنطاراً	نهاراً
شعير مطحون	٧ أرطال	ليلا
أذرة مطحونة	٢ رطل	ليلا
تبن	١ رطل	ليلا
ملح طعام	$\frac{1}{4}$ رطل	

٢ — فى زمن الذرة الخضراء « الدراوة »

ويكون ذلك خلال أغسطس وسبتمبر

دراوة	$\frac{3}{4}$	قنطار
فول مدشوش	٥	أرطال
ذرة مدشوشة	٣	»

كسب	٥	أرطال
دريس	٥	«
تبن	٥	«
ملح طعام	¼	رطل

٣ — فى غير زمن البرسيم والدراوة .

فول مدشوش	٩	أرطال «٢¾ قدح »
ذرة مدشوشة	١٠	أرطال « ٣ أقداح »
كسب بذر كتان أو سمسم	٥	أرطال
تبن	٨	أرطال
ملح طعام	¼	رطل

ويمكن تقليل أو زيادة العليقة حسب إنتاج الأبقار فإذا زاد الإنتاج عن ٣٠ رطلاً زادت العليقة المغذية ، و إذا قل الإنتاج ننقص من العليقة وهكذا .

ومن الخطأ تغيير علائق الأبقار من يوم ليوم ، فإن ذلك يضر بحالة الأبقار وبوظائف الهضم وبناتج اللبن أيضاً .

ومن المعروف أن البرسيم فى آخر موسمه يكون أكثر أليافاً وأقل ماء منه فى أول ذلك الموسم أو وسطه ، ولذا فمن الواجب عدم تقليل كميته تبعاً لانخفاض إنتاج الأبقار فى اللبن .

مساكن أبقار اللبن

يجب العناية بمساكن أبقار اللبن عناية كافية . فقد دلت التجارب على أن الغذاء الجيد وحده لا يكفى لزيادة إدرار اللبن ، بل يجب الاعتناء بصحة الأبقار الحلوب من كل الوجوه أعنى أن يكون المكان الذى تقيم فيه الماشية طلق الهواء جافاً وأن تدفأ الأبقار لأن أقل برد يصيبها يقلل من إدرارها . وليس الغرض من التدفئة حبس الهواء بقفل نوافذ الزريبة وأبوابها ولكن الغرض حفظ الجسم دافئاً مع تجدد الهواء داخل الزرائب . وذلك باستعمال الدثار الذى يغطى الحيوان .

وأهم ما يجب الالتفات إليه عند بناء مساكن أبقار اللبن أن يكون موقعها بعيداً عن المساكن وفى وجهتها القبلية ويراعى أن يكون اتساع الزريبة مناسباً لعدد الأبقار وأن تكون أرضها مبلطة ببلاط خشن غير قابل للترشيح ولا للامتصاص لئلا تنزلق عليها الأبقار . أو تكون الأرض من الأسفلت ولذا يسهل تنظيف الزريبة وتطهيرها .

وأن تكون الجدران صحيحة ملساء ليس بها كسر أو شقوق كبيرة أو صغيرة تجعلها مأوى للحشرات والطفيليات الضارة .

ويجب صيانتها باستمرار بإصلاح ما يحتاج للإصلاح منها ، ويحسن أن تدهن بالجير على فترات كافية لتطهيرها كل ستة أشهر مثلا . وأن يكون السقف غير قابل للحريق أو لإيواء الحشرات ، ولذا يجب عدم تخزين الحطب أو التبن فوقه . ويحسن أن يكون للعلف وغذاء الأبقار مخزناً خاصاً مجاوراً . ومراعاة وجود نوافذ كافية للتهوية المستمرة دون تعريض الأبقار للتيارات الهوائية ، لذا يجب أن تكون المنافذ عالية فوق رؤوس الأبقار لمسافة كافية

لإبعاد التيارات عنها .

كما يجب مراعاة وجود الضوء الطبيعى بمقدار كاف لا يجعل المسكن أو جزءاً منه فى حالة ظلام لما هو معروف من أن ضوء الشمس مطهر قاتل للجراثيم ، بينما الظلمة تساعد على كثرتها .

ويعتمد فى إضاءة وتهوية الزرائب على ما بها من المنافذ على أساس جعل فتحات التصريف مرتفعة ليخرج منها الهواء الساخن وفتحات الدخول منخفضة لتسمح بدخول الهواء النقى الجديد مع ملاحظة منع حدوث التيارات الهوائية .

والمنافذ إما مؤقتة أو دائمة .

فالأولى هى التى يمكن فتحها وقفلها حسب الرغبة كالشبابيك والأبواب .

والدائمة هى التى تظل على الدوام مفتوحة ليتجدد منها الهواء باستمرار .

ولعل عمل النوافذ الدائمة يرجع إلى مقاومة رغبة الكلافين فى التراخى بإغلاق النوافذ والأبواب ليلا فيسرع الفساد إلى هواء الزريبة ما لم توجد به النوافذ الدائمة التى تسمح بتجديد الهواء باستمرار . حيث إن الهواء ضرورة من ضرورات الحياة لا غنى للكائنات الحية عنه .

ولما كان ما يستهلك من عناصر الهواء فى حيز محدود منه يتطلب تجديده على الدوام فقد وجب أن تكون التهوية عملية رئيسية فى كل مكان يعنى فيه بتربية الأبقار .

ويمكن تقدير الهواء النقى اللازم للبقرة الحلوب إذا علمنا أن البقرة الحلوب تخرج من غاز ثانى أكسيد الكربون ٥,٨ أقدام مكعبة فى الساعة . ومقدار ما تستطيع أن تعيش فيه من الغاز نفسه هو ٠,١٦٧٪ وكمية الغاز الموجود طبيعياً فى الجو هو ٠,٠٢٨ . فعلى ذلك تعطى المعادلة الآتية ما يلزم للبقرة الحلوب من الهواء النقى .

كل ١٠٠ قدم مكعب من الهواء يفرز منها ٠,١٦٧ — ٠,٠٢٨ = ٠,١٣٩

كل س قدم مكعب من الهواء يفرز ٥,٨

س = ١٠٠ × ١٠٠٠ × ٥,٨ ÷ ١٣٩ = ٤١٧٢ قدم مكعب

والهواء النقى كما نعلم له تأثير قوى على إنتاج الأبقار من اللبن لأنه ينقى الدم .

وأكثر أنواع النوافذ المؤقتة صلاحية هى نوافذ شرنجهام وهى تفتح من الداخل بالفتحة من أعلى أى أن المصراع الزجاجى مثبت من أسفله بمفصل متحرك عندها إلى الداخل . وللنافذة حاجزان جانبيان يمنعان دخول الهواء الزائد وينزلق عليهما المصراع الزجاجى بالقدر المطلوب .

ولا يشترط أن يكون عدد فتحات الخروج كعدد فتحات الدخول بل يجوز أن تكون أقل منها عدداً على أن تكون فى مستوى أعلى لتسمح بمرور الهواء الساخن إلى الخارج .

وأحسن الفتحات الدائمة ما كان بطول السقف فى المنتصف أو الجانب . وهى تسمح بخروج الهواء الساخن دون أن يعترضه شىء .

وذلك النوع قليل النفقات ويفى بالغرض ومن فتحات التهوية الدائمة نوافذ اللوفر . وتتكون من مرتفع من الخشب أو البناء يعلو حد السقف العلوى للزريبة وله من الجوانب ألواح من الخشب مائلة إلى الداخل نحو رأس البناء على مسافات متساوية .

أما نظام المسكن من الداخل فيختلف تبعاً لعدد الأبقار قبل كل شىء . فإن كان العدد قليلا فيكفى وجود طوالة واحدة تمتد على طول المسكن ذات ارتفاع يمكن للأبقار من تناول غذائها دون مشقة ، وتوضع فيها حلقات حديدية تربط الأبقار بها حيث تكون المسافة بين الواحدة والأخرى كافية لراحة الحيوان .

أما إذا كانت الأبقار كثيرة تكون الزريبة على صفين بينهما ممشى ، وفى هذه الحالة يكون عرضها ثمانية أمتار تقريباً وطولها مناسب لعدد المواشى باعتبار ١,٦٠ متر أو ٠,٨٠–١ متر لكل بقرة .

ويجب العناية بموقع المحلب وهو المكان الذى يخصص لحلب الأبقار .

ويمكن حلب الأبقار فى الزريبة السابقة إلا أنه يحسن تخصيص بناء للحلب لا يختلف كثيراً عن نظام الحظيرة ويعد لحلب عدد محدود من الأبقار فى وقت واحد ويكون بمثابة حجرة العمليات بالنسبة للمستشفى حيث يجرى فيها عملية الحلب وما تتطلبه من نظافة فائقة للحيوان والمكان والأدوات والحلاب نفسه .

ويتخير موقع الحلب بعيداً عن الحظائر بقدر الإمكان حتى لا يتأثر اللبن بأى رائحة كريهة قد تمتزج به عند حلبه .

ويتحتم أن تكون أرضية المحلب أو الزريبة مرصوفة بدكة من الخرسانة تعلوها طبقة من الأسفلت أو قوالب من الأسمنت الحديدى وأن تكون المجارى الخلفية متسعة غير عميقة وأن يكون ميل الأرض نحوها بحيث يسمح بانحدار مياه الغسيل لتصل منها إلى الخزان الخارجى للمجارى العمومية أو بحوض مبطن من الداخل بالأسمنت ومغطى بغطاء محكم حتى لا تنفذ منه الروائح والغازات الكريهة .

ويحسن أن يتصل بالمحلب مربط على أرض مرصوفة تربط فيها الأبقار لغسلها وتطهير ضروعها ومناعمها جيداً قبل الحلب مباشرة فلا يتلوث اللبن بالأتربة والروث .

ويجب تشييد الزرائب على أساس فراغ ثابت يمتلئ بالهواء لكل بقرة وتتم فيه عملية التنفس حتى لا يتعرض الحيوان لأى ضرر من اكتظاظ الأبقار فى الزريبة .

ويجب استعمال الطوب الأحمر أو الأسمنت العادى أو المسلح فى البناء حسب الاعتماد المالى المقرر .

ويحسن أن تكون كل أدوات الزرائب من الحديد لكيلا تتلف عند تطهيرها أو تنظيفها . وأن تكون هناك أحواض مشيدة من الأسمنت المخدوم لمياه الشرب حتى يمكن [illegible] وتنظيفها .

وقد تجهز الحظائر بأوانى المياه الميكانيكية فتوضع واحدة منها أمام كل

بقرة أو توضع واحدة من النموذج المزدوج بين كل بقرتين . وهذه الطريقة غالية التكاليف غير أنها تعتبر فى حكم الضرورة اللازمة فى تلك البلاد التى تعرف أهمية نظافة اللبن وتقسمه إلى رتب تجارية تبعاً لهذه النظافة .

ما يجب عمله عند ظهور مرض معد فى الزرائب

الأساس السليم الذى يجب أن نتبعه لمحاربة انتشار الأمراض المعدية التى قد تظهر فى الزرائب هو القضاء على أصل الإصابة ومسببها . ومنبع الإصابة دائماً يكون أحد الحيوانات المريضة الموجودة فى الزريبة . فإذا كانت البقرة مصابة بمرض حميد ويمكن علاجه . فينبغى عزل البقرة المريضة ووضعها تحت ملاحظتنا وعنايتنا وعلاجها بمعرفة أحد الأخصائيين حتى تشفى .

ولكن إذا كان المرض خطيراً خبيثاً ولا يرجى شفاء البقرة منه مثل الطاعون البقرى فينبغى القضاء على البقرة المصابة للتخلص من خطر انتشار العدوى وذلك لأن بقاءها خطر داهم على الحيوانات السليمة نحن فى غنى عنه .

أما فى الحالة الأولى حيث المرض حميد فينبغى علينا عدم الاكتفاء بعزل البقرة المصابة فقط بل يجب اتباع القواعد الصحية السليمة التى يجب أن تتخذ فى مثل هذه الحالات حتى نضمن عدم انتشار المرض بين الحيوانات السليمة . وهذه القواعد هى :

١ — تعزل الحيوانات المريضة عن السليمة ويخصص أفراد لخدمة كل منهما على حدة فإذا تعذر ذلك فيجب علينا خدمة الأبقار السليمة أولا ثم الحيوانات المريضة ثانياً مع تخصيص ملابس وأحذية تخلع بمجرد الانتهاء من العمل فى أماكن عزل الأبقار المريضة وعدم استعمالها عند الدخول على الأبقار السليمة .

٢ ــ أدوات النظافة وآنية الشرب وغيرها لا تستعمل للأبقار السليمة .

٣ ــ يجب عدم مرور الحيوانات السليمة فى الطرق والحقول التى قد مرت بها الأبقار المريضة بالحمى القلاعية والجدرى .

٤ ــ الماء والطعام من العوامل التى تساعد على انتشار الأمراض لذلك يجب العناية بنظافتهما وعدم تلوثهما .

٥ ــ ينبغى القضاء على الحشرات والقراد لأنها لا تكتفى بنقل العدوى ميكانيكياً بل تعمل كعائل متوسط .

٦ ــ الحيوانات المشتراة حديثاً يجب معاملتها معاملة الأبقار المشتبه فيها ، فتعزل تحت الملاحظة الدقيقة لمدة أسبوعين على الأقل وخاصة إذا كانت مشتراة من مناطق مشتبه فى انتشار الأمراض بها . ولا يتم خلطها بالأبقار إلا بعد التأكد من سلامتها .

٧ ــ يجب عند اكتشاف مرض معد إخطار الطبيب البيطرى فوراً لاتخاذ الإجراءات الصحية اللازمة من إخطار المصلحة البيطرية والجهات التنفيذية .

ويوجد قانون يلزم بإخطار الجهات المسئولة عن وجود أمراض معدية فى أى منطقة من ج . ع . م . والأمراض هى :

الطاعون البقرى ــ الحمى الفحمية ــ الحمى القلاعية ــ التسمم الدموى ــ الجدرى ــ الخناق ــ الالتهاب الرئوى المعدى ــ الكلب ــ الجرب ــ والكوليرا .

تطهير الزرائب عند ظهور مرض معد

يقصد بتطهير الزرائب القضاء على الميكروبات التى تشكل خطراً على حياة الحيوان .

والمطهرات التى تستخدم لهذا الغرض تنقسم إلى قسمين :

أولا : المطهرات الطبيعية

(ا) أشعة الشمس : يكمن مفعول أشعة الشمس في القضاء على الميكروب على احتوائها أشعة فوق بنفسجية كذلك يعتمد مفعولها على نوع الميكروب نفسه .

(ب) الحرارة : النار كمطهر قاتل للميكروبات تعتبر من أشدها فتكاً . فاحتراق أرضية الحظيرة بنثر طبقة من التبن أو قش الأرز عليها وإشعالها إجراء سليم فى القضاء على الميكروبات ، كذلك استعمال شعلة وابور اللحام فى تطهير الشقوق له نفس المفعول . هذا إذا كانت الزرائب مبنية بالطوب الأحمر والأسمنت . وكثيراً ما يستعمل الماء فى درجة الغليان لنفس الغرض .

ثانياً : المواد الكيماوية

والمواد الكيماوية المستعملة فى تطهير الزرائب إما غير عضوية أو عضوية

المطهرات غير العضوية

١ – غاز الكلور : ويستخدم فقط فى تطهير المياه .

٢ – تحت كلوريت الجير : ويوجد على شكل مسحوق أبيض اللون له رائحة الكلور القوية . وهذا المسحوق يستعمل كمطهر بنسبة ٢٠٪ لقتل حويصلات الحمى الفحمية فى دقيقة واحدة أو بتركيز ٥ ٪ كمطهر قوى . ويكون مفعوله بواسطة ما يخرجه من غاز الكلور الذى يتحد مع الإيدروجين الموجود من بخار الماء مخرجاً الأكسيجين الذى يؤكسد الميكروبات .

ولكنه لا يستعمل كثيراً لأنه لا يعمل إلا فى وجود الرطوبة بجو الزرائب

كما أنه يفسد الألوان علاوة على أن اللبن واللحوم تمتص رائحة الكلور بسرعة فيفسدها .

٣ — هيدروكسيد الصوديوم : ولا يستعمل عادة إلا فى تطهير الأدوات الطبية .

٤ — الجير أو الدهان الأبيض :

ويستعمل الجير كمطهر فى دهان الزرائب كمحلول أبيض .

ولتحضيره يوضع : لتر من الماء على كل رطلين من الجير المحروق حديثاً ويترك هذا المخلوط فى وعاء حتى يتم التفاعل وبعد ذلك يضاف الماء إلى هذا المخلوط إلى الحد المطلوب والقوام المناسب . ويجب تحضير المخلوط قبل الاستعمال مباشرة وذلك لأن غاز ثانى أكسيد الكربون الموجود فى الهواء الجوى يفسد مفعوله .

واستعمال الجير فى التطهير له مميزات عديدة وأهمها رخص ثمنه وإمكان الحصول عليه بسهولة .

ولكنه يقف مكتوف الأيدى أمام حويصلات الحمى الفحمية العنيدة .

إلا أنه يستعمل فى حالات التطهير العادية لأنه علاوة على خاصة التطهير فإنه يضىء الأماكن المدهونة ويملأ الحفر والشقوق الموجودة بالجدران .

٥ — ثانى كلورور الزئبق : وهو غير عملى لمفعوله السام ولتجمده للمواد الزلالية ولإفساده الأدوات المستعملة .

المطهرات العضوية

١ — حمض الفنيك الخام :

وهو غير حمض الفنيك النقى الذى يوجد فى درجة الحرارة العادية على شكل بلورات إبرية . ولكنه يستعمل على شكل سائل . ومع أنه قوى المفعول

إلا أن ارتفاع ثمنه يجعله مطهراً غير مرغوب فيه .

ولكى يستعمل بدلا منه حمض الفينيك الخام . وهو أسود اللون زيتى القوام ويحصل عليه أثناء تقطير قطران الفحم .

ويحضر للتطهير بتخفيفه بالماء بإضافة ٢٥ جزء من الماء لكل جزء من حمض الفنيك الخام .

ويستحسن رش هذا المستحضر بواسطة المضخة مع مراعاة تقليب السائل حتى يكون متجانساً .

ويمكن زيادة تأثيره المطهر بإضافة جزء مساو من حمض الكبريتيك التجارى ويضاف المخلوط إلى الماء للحصول على مستحضر قوته ٥٪ وهذا المخلوط مفيد للتطهير فى جميع الأغراض .

٢ ـ مسحوق حمض الفنيك التجارى :

يتركب هذا المسحوق من ثلاثة أجزاء من الجازولين وجزء حمض الفنيك التجارى أو الكريزول بإضافة كبريتات الكلسيوام بنسبة ٤ أجزاء منها لكل من مخلوط الجازولين والفنيك التجارى أو الكريزول . ويجب بعد تحضير هذا المسحوق أن يحفظ فى أوان مغلقة ويستعمل المسحوق فى إبادة الحشرات .

٣ ـ محلول الكريزول المركب :

يحتوى هذا المحلول على كميات متساوية من الكريزول الحاصل من تقطير القطران مع صابون البوتاس . وعند استعماله يأتى بالفائدة المرجوة إذا خفف بالماء اليسر الذى يختلط به جيداً بعكس ما أضيف إلى الماء العسر .

ونظراً لرخص ثمنه وقوة تأثيره فإنه يستعمل دائماً فى تطهير الزرائب .

وعند استعماله كمطهر عام يضاف أربع أوقيات منه إلى كل جالون ماء .

٤ ــ فورمالين :

هو الاسم التجارى الذى يطلق على محلول غاز الفورمالدهيد فى الماء بنسبة ٤٠ ٪ وهو من أفضل المطهرات الموجودة .

الفورمالين المخفف بالماء بنسبة جزء إلى ٣٠ جزءاً من الماء يمكن استخدامه فى تطهير الملابس والأدوات .

واستخدام غاز الفورمالدهيد مطهر قوى غير سام ولا تضعف قوته لوجود المواد الزلالية ولا يضر المعادن .

ويستخدم كمطهر للزرائب بعد غلقها جيداً وهذا الغاز يحصل عليه من السائل المعروف بالفورمالين السابق شرحه الذى يحتوى على ٤٠ ٪ من هذا الغاز . ويمكن استخراج هذا الغاز من هذا المحلول بإضافة بلورات برمنجنات البوتاسيوم .

ولاستعماله فى التطهير كل ١٠٠٠ قدم مكعب من الهواء يضاف ½ ١٦ أوقية من برمنجنات البوتاسيوم إلى ٢٠ أوقية من الفورمالين . وبعد خلطهما يجب ترك الزريبة وإخراج جميع الحيوانات . كما يجب إحكام إغلاق النوافذ وكذلك الأبواب لمدة ٨ ساعات. ويلاحظ أن هذه العملية لا يمكن إجراؤها إذا انخفضت حرارة الجو عن ٢٠° وذلك لأن الغاز يتكاثف فى هذه الحالة .

والأسهل استعمال محلول الفورمالين بنسبة ٥ ٪ فى الماء بواسطة مضخات لرشه فى الأماكن المراد تطهيرها .

تطهير الزرائب

لتطهير الزرائب تتخذ الخطوات الآتية :

١ – تهيئة الزريبة للتطهير

٢ – استحضار المطهر الملائم

٣ – اتباع أحسن الطرق لاستعمال المطهر للقضاء على الميكروبات وغيرها .

١ – تهيئة الزريبة للتطهير

أول ما يجب علينا عمله هو تنظيف المبنى حتى تتعرض السطوح المختلفة لمفعول المطهر . لذلك يجب رفع روث الأبقار وفضلات العلف . إلى مكان بعيد ونقوم بحرقها . ثم نعطى أهمية للسقوف والحيطان والقيام بكحتها بواسطة فرشه ليف وماء ساخن مع كمية من صودا الغسيل .

ثم نغطى الأرض بطبقة من الجير الحى وتطفأ فى مكانها أو استعمال جير مطفى مضاف إليه كمية من محلول الفنيك الخام حتى يكون تأثيره مؤكداً . وبعد وضع الجير على أرض الحظيرة تعزق عزقاً تامًّا حتى يختلط الجير بترابها ثم نرفع طبقة من الأرضية سمكها ١٠ سم وتستبعد من الحظيرة ، ويفرش غيرها بطبقة من التراب النظيف . هذا إذا كانت أرضية الحظيرة من التراب .

أما إذا كانت الأرضية مصنوعة من الأسفلت أوالكنكريت فيجب تنظيفها بفرشة ليف واستعمال الماء وصودا الغسيل جيداً .

٢ ـ اختيار المطهر

عند اختيار المطهر ينبغى أن نضع فى الاعتبار أن يكون ذا تأثير قوى فى قتل الميكروبات المراد القضاء عليها أو الحشرات ، وفى نفس الوقت غير خطر على حياة الأبقار والإنسان ويمكن اختيار أحد المطهرات السابق شرحها .

ومن أحسن المطهرات محلول الكريزول المركب وهو أحد مستحضرات قطران الفحم .

كذلك أنصح باستعمال الكريولين الذى يستعمل بنسبة ٥ ٪ فى الماء الساخن لإذابته .

والكريولين يوجد على شكل سائل ثقيل القوام بنى الشكل قاتمه له رائحة حادة قوية تشبه القطران وإذا أضيف للماء يصير لبنى الشكل . ويستعمل فى تطهير الزرائب ومحتوياتها على شكل محلول ٥ ٪ فى الماء الساخن ويستحضر من قطران الفحم .

ويمكن دهان الجدران من الداخل والخارج بمستحضر الجير المطفأ مضافاً إليه الفينيك الخام وكمية من ملح الطعام ليظل حيث يرش . وتستعمل لذلك فرشاة كبيرة أو رشاشة .

[illegible] المزاود وأوانى الشرب ومربط البقرة وأدواتها فيجب غسلها بمحلول [illegible]ول ٥ ٪ .

وي[illegible] أوانى الشرب والمراود حتى تجف ثم غسلها بالماء النقى والصابون .

٣ – طريقة التطهير

يجب أن تكون طريقة التطهير اقتصادية ولا تتسبب فى فقدان كميات كبيرة من المطهرات المستعملة بدون فائدة . كما يجب أن نراعى وصول المطهر إلى جميع الأماكن المراد تطهيرها مع الانتباه للشقوق والشروخ مع سرعة العمل ويجب إعطاء أهمية لقنوات المجارى والأبيار التى تصب فيها .

وبعد الانتهاء من العمل والتأكد من القضاء على جميع الميكروبات والحشرات تفتح نوافذ الحظيرة وأبوابها للسماح بدخول الهواء النقى وأشعة الشمس .

أما الحبال والأدوات الجلدية والأغطية وغيرها فيجب أن تنقع فى محلول كريزول ٢ ٪ لمدة ١٢ ساعة .

التخلص من جثث الحيوانات النافقة

عند نفوق البقرة بمرض معد شديد الوطأة لا يجب إلقاء الجثث فى الأنهار والترع والمصارف أو على أكوام السباخ كما يفعل بعض الناس . فهذه الطرق فى التخلص من الجثث تسبب انتشار الأمراض الوبائية الأمر الذى يشكل خطراً على الثروة الحيوانية .

ويجب عند نقل الحيوان للتخلص منه بالحرق أو الدفن اتخاذ أدق الاحتياطات لمنع تلوث الطرقات . وذلك بسد منافذ الجثة كالأنف والفم والشرج والحيا حتى لا تتسرب سوائلها ومحتوياتها . ثم توضع الجثة بعد ذلك على عربة وتغطى بقطع من الخيش المبلل بمحلول مطهر قوى كالكريولين ٥ ٪

وتنقل إلى حيث تحرق أو تدفن فى مكان خاص يشترط فيه أن يكون بعيداً عن المساكن والحظائر والترع والحقول . وبعد الانتهاء من هذه العملية تطهر العربة تطهيراً كافياً .

ويجب التخلص من جثة البقرة النافقة بإحدى طريقتين :

١ ــ حرق الجثة

٢ ــ دفن الجثة

١ ــ حرق الجثة

يختار لحرق الجثة مكان فى الناحية القبلية « تحت الريح » بعيداً عن المساكن والحظائر وتعمل به حفرة عميقة طولها ٢,٥ متر وعرضها ١,٥ متر وعمقها ٢,٠٠ متر ويحفر فى القاع خندق على شكل صليب بطول الحفرة وعرضها ، ويكون عمق ذلك الخندق $\frac{١}{٢}$ متر والمسافة بين أضلاعه المتوازية $\frac{١}{٢}$ متر أيضاً ، ويوزع جزء من تراب الخندق توزيعاً منتظماً على أركان القاع الأربعة لتكون الأكوام تكأة لقضيبين من الصلب يرتكزان عليها فى تقاطع ، ويوضع فوق هذين القضيبين كمية من الخشب وفروع الأشجار الجافة أو حطب القطن ، وترش بالبترول أيضاً وتشعل فيها النار . ويمكن الإسراع فى الحرق بعمل حفرة صغيرة مجاورة تتصل بخندق الحفرة الأولى فيساعد الهواء الداخل على زيادة الاشتعال .

٢ ــ دفن الجثة

تعمل حفرة عميقة وفق المقاسات السابق ذكرها فى إعداد حفرة الحرق ويغطى قاعها بطبقة سميكة من الجير المطفأ ثم تلقى الجثة فيها وتغطى بطبقة من الجير أيضاً وتلقى عليها قطع من الحجارة الثقيلة حتى لا تستطيع الكلاب أو

الذئاب جرها بعد دفنها ، ثم تردم الحفرة وتدك بالتراب حتى تصير فى مستوى الأرض المجاورة .

ويجب حرق جثث الأبقار المصابة بأمراض معدية خطيرة ، ويلاحظ عدم فتحها فى حالة إصابتها بالحمى الفحمية . فقد يعمد كثير من الفلاحين إلى سلخ جثث الحيوانات النافقة قبل دفنها أو حرقها للانتفاع بجلودها . ولا يجب أن يحدث ذلك إلا بعد أن يقرر الطبيب البيطرى أن المرض المسبب للنفوق غير معد ولا خطر من السلخ .

تربية العجول وإنتاج اللحم

فى الأحوال الطبيعية تلد الأبقار فى أول موسم البرسيم . ولذا يمكن اعتبار شهر أكتوبر ونوفمبر فصل ولادة الأبقار . وتكثر هذه الولادة حتى تصل نهايتها العظمى فى شهرى ديسمبر ويناير .

وقد يبقى العجل الحديث الولادة عدة ساعات بدون غذاء ، على أنه كلما أسرع فى الرضاعة كان ذلك خيراً له .

وأول ما يرضع العجل من لبن أمه هو السرسوب أو « المسمار » على حد تعبير العامة ، وهو ضرورى للعجل وله تأثير سهل ، إذ أنه العلاج الطبيعى لإخراج ما بأحشائه من المواد الصلبة المتخلفة فى أمعائه قبل الولادة .

كما يعطى السرسوب مناعة ومقاومة ضد الأمراض كما بينا ذلك عند الكلام عن السرسوب .

فإذا حالت موانع طارئة دون أن يتناول العجل السرسوب يجب أن يعطى ملعقة زيت خروع مع كل دفعة لبن تعطى له فى اليوم الأول . أو إضافة بيضتين إلى أول لبن يتغذى عليه العجل ويمكن تغذية العجول الرضيعة بطريقتين

١ — طريقة طبيعية .   ٢ — طريقة صناعية

١ – الطريقة الطبيعية :

يسمح للعجل أن يرضع كل لبن أمه فى أول أسبوعين من حياته مرتين فى اليوم ، فى مواعيد ثابتة لا تتغير من يوم لآخر . ثم تحاب الأم بعد شبع ابنها حتى لا يترك فى ضرعها شيئاً من اللبن مهما كان قليلا خوفاً من أن يؤدى ذلك إلى سرعة جفافها .

ثم يعطى العجل نصف لبن أمه من أول الأسبوع الثالث إلى تمام الشهرين من عمره مرتين فى اليوم أيضاً ، وفى نفس المواعيد وللتأكد من أن العجل يحصل على نصف لبن أمه فعلا يحلب أحد شقى الضرع ويترك الآخر للعجل . ويتناوب العجل الرضاعة من شقى الضرع يوماً بعد يوم حتى يبقى شكل الدرة منتظماً .

وفى أثناء هذه الفترة تكون العجول قد تعلمت أكل البرسيم فتأخذ منه حاجتها كما تريد .

أما الفترة الثالثة من رضاعة العجول فهى التى تحل من عمر شهرين إلى وقت الفطام ، فى نهاية الشهر الثالث أو منتصف الرابع وفى هذه الفترة تعطى العجول ربع لبن أمهاتها وذلك بأن تحاب ثلاث حلمات وتترك الحلمة الرابعة للعجل . ويتناوب العجل الحلمات الأربع واحدة منها كل يوم حتى لا تتأثر شكل الدرة .

٢ – الطريقة الصناعية :

وهى أكثر أهمية واقتصادية وفيها لا ترضع العجول أمهاتها بل تحاب الأمهات ويعطى للعجول ما يكفيها من اللبن فى جرادل .

ولهذه الطريقة مزايا جمة منها :

١ – أن البقرة التى تحلب باليد تبقى درتها سليمة منتظمة .

٢ – لا تجف هذه البقرة لأن حليب اليد يفرغ جميع اللبن الموجود بالدرة ، أما إذا ترك بعض اللبن فيها كما يحصل كثيراً فى الرضاعة الطبيعية فإن ذلك يؤدى لعدم نشاط الدرة فى أداء وظيفتها حتى تنتهى بالجفاف .

٣ – أنه يمكن معرفة كمية إنتاج اللبن بدقة .

٤ – أنه يمكن معرفة كفاية اللبن للعجل من ملاحظة نموه فتزاد الكمية أو تنقص تبعاً للحاجة .

٥ – أن ما يزيد عن حاجة العجل من اللبن يمكن الانتفاع به بالبيع أو بالصناعة . وتعليم العجول شرب اللبن من جردل أمر سهل ، وطريقة ذلك وضع الأصبع فى اللبن مع إظهار طرفه فوق سطح ذلك اللبن حتى يرى ذلك الطرف كحلمة البقرة .

ويجب أن يكون اللبن حديث الحلب وأن تكون درجة حرارته ٣٨° مئوية وهى الدرجة العادية للجسم ، وأن يكون نظيفاً حتى يتجنب العجل الإصابة بالمرض .

ويبدأ من الأسبوع الثالث بتعويد العجل على تناول العلف الموجود كالبرسيم أو العلف الجاف ، وتقلل كمية اللبن تبعاً لما يأكله من ذلك العلف حتى نهاية الأسبوع الثامن إذ يعطى ¼ كمية اللبن فقط حتى يفطم فى عمر ٣½ أشهر أو ٤ . وإليك جدول لنظام ومواعيد التغذية :

عمر العجل	كمية اللبن التى تعطى للعجل بالرطل		
	صباحاً	ظهراً	مساء
فى الأسبوعين الأولين			
فى اليوم ١ ، ٤	يترك العجل فى هذه المدة ليرضع لبن أمه		
» » ٥ ، ٦	٢,٥	٢,٥	٢,٥
» » ٧ ، ٨	٣	٣	٣
» » ٩ : ١٠	٣,٥	٣,٥	٣,٥
» » ١١ : ١٢	٤	٤	٤
» » ١٣ : ١٤	٤,٥	٤,٥	٤,٥
» » ١٥	٥	٥	٥
الأسبوع ٣	٥	—	٥
» ٤	٥	—	٤
» ٥	٥	—	٤
» ٦	٥	—	٤
» ٧	٥	—	٤
» ٨	٤	—	٢
» ٩	٤	—	٢
» ١٠ — ١٦	٤	—	—
» ١٧		يفطم	

ويمكن تغذية العجل الرضيع صناعياً على لبن منزوع دهنه بالفرز .

ولا شك أن تغذية العجول حتى الفطام باللبن الكامل عملية غير اقتصادية ، بينما تغذيتها على اللبن المنزوع دهنه تمكن المزارع من الانتفاع بالزبد الناتج من ذلك الدهن . ولكن يجب مراعاة أنه من الضرورى أن تتغذى العجول الصغيرة على لبن كامل فى أول شهر من عمرها ولا يجب مخالفة ذلك .

ثم يجب تحويل اللبن المنزوع دهنه إلى مادة مثل اللبن الكامل بقدر الإمكان وذلك بإضافة دقيق الشعير أو الذرة . ويضاف عادة رطل دقيق إلى كل ١٥ رطل لبن فرز .

وفى الأسبوع الثامن يبدأ بتعويد العجل على تناول الكسب حتى يسرع نموه فيعطى أولا ¼ رطل فى اليوم تزاد تدريجياً حتى تصل رطلا عند الفطام فى عمر ٣ أشهر ونصف أو أربعة .

ويجب أن يكون لبن الفرز جديداً طازجاً نظيفاً درجة حرارته ٣٨° مئوية (درجة حرارة الأم)

وقد يتبع بعض الناس تغذية العجول على الشرش وهو المادة التى تتبقى من عمل الجبن . ونحن هنا ننبه المربى إلى أن الشرش عديم التغذية فقيرها .

فالشرش يفقد الدهن والبروتين ولا يمكن مقارنته بلبن الفرز إذ أن لبن الفرز محتفظ بجميع المواد التى باللبن ما عدا الدهن فقط وطريقة تغذية العجول بالشرش ضارة جداً بهم ، ولم يشاهد فى حالة واحدة أن عجلا ربى على الشرش مهما أضيف إليه من مواد أنه نما نمواً طبيعياً ولهذا ننصح بعدم تغذية العجول بالشرش .

والجدول الآتى يبين نظام التغذية على لبن الفرز :

عمر العجل بالأسبوع	اليوم	كمية اللبن بالرطل		
		صباحاً	ظهراً	مساء
١	١ — ٤	يرضع العجل أمه فى هذه المدة		
	٥ — ٦	٢,٥ كامل	٢,٥ كامل	٢,٥ كامل
	٧	٣ »	٣ »	٣ »
٢	٨	٣ كامل	٣ كامل	٣ كامل
	٩ — ١٠	٣,٥ »	٣,٥ »	٣,٥ »
	١١ — ١٢	٤ »	٤ »	٤ »
	١٣ — ١٤	٤,٥ »	٤,٥ »	٤,٥ »
	١٥	٥ »	٥ »	٥ »
٣ — ٤	يومياً	٥ كامل	٥ كامل	٥ كامل
٥	١ — ٣	٥ كامل	٥ كامل	٥ فرز
	٤ — ٦	٥ »	٥ فرز	٥ »
	٧	٥ فرز	٥ »	٥ »
٦ — ١٦	يومياً	٥ فرز	٥ فرز	٥ فرز
١٧	يفطم			

واللبن الفرز الذى يعطى للعجل يضاف إليه ½ رطل من الدقيق فى كل

وجبة حتى يتناول العجل رطلا كاملا منه فى اليوم الواحد .

ويعطى العجل كسب بذر الكتان أو السمسم ابتداء من الأسبوع الثامن بمقدار ¼ رطل يومياً ويزاد إلى ½ رطل يومياً ابتداء من الأسبوع التاسع ثم يرفع مقداره إلى ¾ رطل من الأسبوع الثانى عشر ثم يزيد إلى رطل واحد فى اليوم فى الأسبوع السادس عشر . ولا يعطى كسب بذر القطن للعجول لتأثيره السام عليها وهى صغيرة .

تربية العجول بعد الفطام :

تحتاج العجول بعد فطامها إلى عناية خاصة لمراعاة درجة نموها فردا فردا. وأهم عمل للعليقة المنتجة فى الحيوانات الصغيرة هى بناء الأنسجة ، أى زيادة وزن الجسم، وفى هذا تبنى الأنسجة البروتينية والمواد المعدنية بكثرة أما الدهن فيبنى بقلة .

وتخزين البروتين أى تكوين الأنسجة العضلية يحصل بكميات كبيرة فى الحيوانات النامية وهذا يرجع لقدرة النمو فى الطبيعية التى هى من خاصية الأنسجة الصغيرة.

وخاصية تكوين اللحم فى العجول تختلف على حسب درجة نمو الحيوان ، فكلما كان الحيوان سريع النمو كلما كان تكوين اللحم كثيراً .

وسرعة النمو هذه تتوقف على الصفات الوراثية فى الحيوان نفسه وبتغذيته تغذية صحيحة .

لذا يجب التخلص من الحيوانات ذات الصفات الوراثية الرديئة التى تنمو ببطء والتى لا يمرى عليها الغذاء على حد تعبير العامة .

ويجب أن يلاحظ أنه كلما تقدم الحيوان فى العمر كلما زاد احتياجه لكمية غذاء أكثر لإنتاج ١ كجم نمو وذلك ناتج لنقصان كمية اللحم المتكون وازدياد كمية الدهن فى الحيوان .

ونتيجة ذلك يلزم إعطاء العجول مقادير كبيرة من العليقة ، لأن إنتاج الدهن يحتاج لمقادير كبيرة من الغذاء أكثر من اللحم .

ويسمى مقدار الكيلو جرامات من مركبات الأغذية المهضومة فى العليقة اللازمة لإنتاج ١٠٠ كجم نمو فى الحيوان بمقياس النمو. ويستعمل مقياس النمو كمقياس علمى عملى لمعرفة قدرة الحيوانات المختلفة على تكوين اللحم . وكذلك لمعرفة فعل الأغذية المتنوعة ومقارنة قدرتها على تكوين اللحم بعضها ببعض .

ومركبات الأغذية المهضومة فى التعريف السابق هى عبارة عن :

البروتين المهضوم + الكربوايدرات الذائبة المهضومة + الألياف المهضومة الدهن المهضوم× ٢,٣ .

ومقياس النمو كما هو واضح يزداد بازدياد عمر الحيوان شهراً بعد آخر وسنة بعد أخرى لازدياد كميات المواد الغذائية اللازمة للحيوان . ومن فائدة معرفة مقياس النمو فى التسمين أنه يمكن به معرفة متى يجب انتهاء التسمين . لأنه إذا زاد مقياس النمو عن عدد مخصوص فإن التسمين يكون غير اقتصادى ولا فائدة من المضى فى تسمين الحيوان .

ويجب أن يلاحظ أيضاً أن مقياس النمو لا يزداد فقط بازدياد عمر الحيوان بل يتغير أيضاً على حسب نوع العليقة .

وفيما يلى أحسن طرق لتربية العجول وتغذيتها للحصول على أعلى إنتاج من اللحم بأقل التكاليف .

لا شك أن أحسن العجول حظاً هى التى يوافق فطامها أول موسم البرسيم وهذه هى العجول التى تولد فى أوائل شهر سبتمبر ويعرفها المزارع المصرى باسم « عجول الربيعيين » إشارة إلى أنها تتمتع بربيع اللبن من أمهاتها ثم ربيع البرسيم بعد فطامها .

ويبدأ العجل غذاءه على البرسيم وعمره ٣,٥ أشهر ووزنه أقصاه ٧٥ كجم أما عند انتهاء البرسيم فيكون عمره ٦ أشهر ووزنه ١١٠ كيلو جرام .

ويكفى هذا العجل للنمو أن يغذى فى أول عهده بالبرسيم على ٩ كيلو منه مع وتزيد هذه الكمية حتى تصل ١١ كيلو جراماً قرب انتهاء موسم البرسيم .

ويقدر للعجل فى السنة الأولى من عمره أربعة قراريط من البرسيم .

أما تغذية العجل بعد انتهاء موسم البرسيم فيجب أن تكون وافية بحاجته حتى يستمر نموه على أحسن حال .

وسنورد فى الجدول الآتى مقدار ما يحتاجه العجل يومياً من المركبات الغذائية فى الأعمار المختلفة :

العمر بالشهر	رطل بروتين كل قابل للهضم	رطل معادل نشا
٠٠٠ — ٦	٠,٧٥	١٠
٦ — ١٢	٠,٧٥	٨
١٢ — ١٨	٠,٧٥	٧
١٨ — ٠٠٠	٠,٧٥	٦

ومن هذا الجدول يمكن استخراج المقادير الحقيقية التى تلزم لكل عجل على حدته من الرقم المقابل فى الجدول مضروباً فى كسر بسطه الوزن الحقيقى للعجل ومقامه ١٠٠٠ .

وإذا استمرت تغذية العجل السابق الكلام عنه فيما بعد انتهاء موسم البرسيم فهو يبدأ فصل الصيف وعمره ٦ أشهر ووزنه ١١٠ كيلو جرام ثم ينتهى غذاؤه الصيفى وعمره سنة بالتمام ووزنه ١٨٦ كيلو جرام ويمكن أن يعطى للعجل عليقة بها مادة مركزة كالآتى :

المواد	الكميات بالكيلو فى شهور		
	يونية و يولية	أغسطس وسبتمبر	أكتوبر ونوفمبر
دراة	٤,٥	٤,٥	٤,٥
تبن	١,٥	٢,—	٢,—
ذرة	قدح $\frac{1}{3}$	قدح $\frac{3}{4}$	قدح

وفى شتاء السنة الثانية من عمر العجل يكون البرسيم قد حل فيغذى به مدة ٦ أشهر ويكون وزن العجل فى أولها ١٨٦ كيلو جرام وفى نهايتها ٢٧٠ كيلوجرام

وعلى ذلك فنعطى للعجل يومياً فى مبدأ الأمر نحو ١٣ كيلوجرام من البرسيم تزيد تدريجاً حتى تصل ١٨ كيلوجرام فى منتصف الموسم ثم تستمر فى الزيادة حتى تبلغ ٢٠ كيلو جرام .

ومثل هذا العجل يحسب له فى مقررات البرسيم نحو ٨ قراريط ويعمل من البرسيم المتبقى دريس .

وفى الصيف يمكن أن يعطى عليقة بها مواد مركزة كالآتى :

المواد	الكميات بالكيلو فى الشهور		
	يونية و يولية	أغسطس وسبتمبر	اكتوبر ونوفبر
دراوة	٩	٩	٩
تبن	٣,٥	٣,٥	٤,٥
دريس	٠,٥	٠,٥	٠,٥
فول	١/٣ قدح	١/٣ قدح	١/٣ قدح
ذرة	—	١/٣ قدح	١/٣ قدح
كسب وكتان	—	—	٠,٥ كيلو

تبتدئ العجول العام الثالث من عمرها ووزن الواحد منها ٣٤٢ كيلو جرام . وتبعاً لما تقدم يحل أول هذا العام مع أول موسم البرسيم فتتغذى العجول عليه بمقدار نحو ٢٠ أو ٢٢ كيلو فى اليوم . ويقرر للعجل الواحد فى هذا العمر ١٤ قيراطاً تنتج من البرسيم ما يكفيه طول الموسم ويعمل منها الدريس الذى يعطى جميع احتياجات العجل فى الصيف .

أما فى فصل الصيف فيعطى العليقة الآتية :

المواد	الكميات بالكيلو فى شهور		
	يونية و يوليو	أغسطس وسبتمبر	أكتوبر ونوفمبر
دراوة	١٢,٥	١٢,٥	١٤,٥
تبن	٤,٥	٤,٥	٤,٥
دريس	١	١	١
ذرة	١/٣ قدح	١/٣ قدح	١/٣ قدح
كسب	٠,٥ كيلو	٠,٥ كيلو	٠,٥ كيلو

وفى الجدول الآتى معادلة بين أوزان العجول فى مختلف أعمارها وبين تكاليف تغذيتها لتلك الأعمار . ومن ذلك استخرجت تكاليف إنتاج الكيلو الواحد من الوزن الحى :

العمر بالشهر	الوزن بالكيلو	تكاليف التغذية	تكاليف الكيلو الواحد بالمليم	ثمن بيع الكيلو الواحد بالمليم
		مليم جنيه		
عند الفطام	٧٥	١١,٢٥٠	١٥٠	٥٠٠
٦	١١٠	١٨,٢٥٠	١٧٥	٥٠٠
١٢	١٨٦	٢٢,٢٥٠	١٢٥	٥٠٠
١٨	٢٧٠	٤٢,٣٩٠	١٥٧	٤٥٠
٢٤	٣٤٢	٤٨,٤٦٤	١٤٢	٤٠٠
٣٠	٣٧٠	٨٣,٢٥٠	٢٢٥	٣٧٥
٣٦	٣٩٦	٩٩,٠٠٠	٢٥٠	٣٧٥

ويستنتج من الأرقام التى بالجدول أن بيع العجول فى السنة الأولى من عمرها أربح منه فى السنتين التاليتين . وأن البيع عند تمام الشهر ١٨ يعطى أقصى ربح يمكن الحصول عليه فى بحر السنة الأولى نفسها . أما بيع العجل فى السنة الثانية فهو وإن كان أقل ربحاً من السنة الأولى إلا أنه أكثر كسباً من بيعه فى العام الثالث .

وذلك يدل على أن إنتاج العجل فى العام الأول يكون أعلى منه فى أى وقت آخر . أى أن النمو يكون سريعاً فى العام الأول عنه فى أى وقت آخر .

ولذلك فالعجل يباع للحم فى العام الأول ، أما فى الأعوام الثانية والثالثة فإنه قد يباع للعمل ويكون سعره فى هذه الحالة أعلى بكثير من سعر اللحم .

الأساس العلمى لتكوين اللحم والدهن :

يتكون معظم جسم الخلية الحية من البروتين ويحصل فى جميع الخلايا الحية هذه بناء مركبات بروتينية ، وهذا البناء يتوقف على عمر الحيوان .

وهذه العملية مهمة فى الحيوانات الصغيرة لأن النمو أساسه تكثير خلايا الجسم أى زيادة المواد البروتينية فى الجسم .

أما فى الحيوانات تامة النمو فعملية بناء البروتين لها أهمية قليلة ولو أن هذه العملية تحصل دائماً وأبداً طالما يعيش الحيوان . وذلك لأن الحيوان عند قيام أعضاء الجسم المختلفة بوظائفها تستعمل جزءاً من المادة الحية وهى ما تسمى بعملية الهدم . وهذا بالضبط يشابه الماكينة التى تشتغل دائماً وأبداً فإنه يأتى وقت تصبح هذه الماكينة غير قادرة على العمل لأنها فى حاجة لقطع غيار بدل التى استهلكت . كذلك يحدث فى الحيوان يجب أن يعوض البروتين المفقود فى عملية الهدم ببروتين جديد فى عملية البناء .

وعلى ذلك يحدث فى جسم الحيوان الصغير والكبير دائماً عملية بناء مركبات أزوتية .

وعلى سبيل المثال نذكر هيموجلوبين الدم الذى يجب أن يتجدد وذلك ، لأن كرات الدم الحمراء فى كثير من الأحيان تتلف ولا سيما فى الكبير ولذلك يجب أن تتجدد كرات الدم الحمراء فى نخاع العظام .

كما أن الحيوان عند القيام بوظائفه الحيوية يستهلك من المواد الأزوتية مقداراً يخرج فى إفرازات الغدد المختلفة ، كالعصارات الهاضمة والمواد المخاطية والخلايا المنسلخة .

وأيضاً يذهب جزء للشعر والحوافر من المواد الأزوتية لكى تسد حاجة الحيوان اللازمة له .

وإذا ما كان غذاء الحيوان خالياً من البروتين فإن الحيوان يهدم جزءاً من البروتين الذى فى أنسجته لكى يسد هذا الفقد .

ولذلك يجب إعطاء المواد البروتينية حتى يبقى دائماً ميزان الأزوت متعادلا .

وإذا ما أعطى حيوان تام النمو بروتينات فى غذائه أكثر مما يلزم لحفظ حياته فإننا نرى أنه يفرز فى البول أزوتاً يعادل أزوت الغذاء . أى أن البروتين

الموجود فى الغذاء لا يستفيد منه الحيوان إلا بمقدار ما يعوض به البروتين المفقود فى عمليات الهدم المختلفة . وذلك لأن الحيوان التام النمو ليس فى مقدوره أن يكون بروتينياً (لحماً) بمعنى الكلمة فى جسمه . وبالعكس فإن الحيوانات النامية هى التى تكون بروتينياً فى أجسامها . فالبروتين المبنى فى جسم الحيوان حتى السنة الأولى يكون مقداره كبيراً جداً بينما يأخذ فى القلة كلما قارب الحيوان فى انتهاء دور النمو .

ونستخلص من كل ما سبق أن كل عضو له نهاية محدودة للنمو وكلما كان الحيوان لم يصل بعد لهذه النهاية وكلما كان بعيداً عنها كلما أمكن أن يستعمل الأزوت الزيادة فى العليقة فى بناء أعضائه وبذلك يمكن الاستفادة بأزوت الغذاء بأكثر ما يمكن .

وبينما يقل تكوين البروتين فى جسم الحيوان كلما تقدم فى السن فإن مقدار ما يبنيه الحيوان من المواد المعدنية يكون ثابتاً تقريباً .

وعليه فمن الأهمية بمكان عظيم فى علائق الحيوانات الصغيرة (دور النمو) وجود مواد بروتينية ومواد معدنية والتى يجب أن تكون موجودة بنسبة صحيحة .

والجدول الآتى يبين اختلاف تركيب لبن الحيوانات المختلفة حيث إن اللبن هو الغذاء الأول للحيوان الصغير وسرعة نمو هذه الحيوانات .

نوع الحيوان	عدد الأيام التى يبلغ فيها الحيوان ضعف وزنه عند الولادة	تركيب لبن الأنثى		
		بروتين ٪	كالسيوم ٪	حامض فوسفور ٪
البقر	٤٧ يوم	٣,٤	٠,١٨	٠,٢٢
الأغنام	٢٢ «	٥,—	٠,٢٠	٠,٢٨
الجاموس	٣٥ «	٤,٢	٠,٢٠	٠,٢٥
الأرنب	٦ «	١٠,٤	٠,٨٩	١,٠٠
الإنسان	١٨٠ «	١,٦	٠,٠٣	٠,٠٥

وقوة تكوين خلايا الحيوان الصغير للبروتين الحيوانى تجعل الفوائد المتحصلة من الجزء المهضوم عند تحويل البروتين النباتى إلى حيوانى كبيرة .

وقد وجد أن قوة استفادة العجول الصغيرة من البروتين الموجود فى اللبن والمهضوم فى جسمها تبلغ ٨٠–٩٠ ٪

وإذا ما أريد استغلال الحيوان الصغير لإنتاج اللحم والدهن فيجب العمل على تهيئة الحيوان لذلك من قبل أن يولد ، وذلك بتغذية الأم تغذية جيدة ثم تغذيتها أيضاً جيداً بعد الولادة ثم تغذية الحيوان الصغير بمركبات سهلة الهضم غنية فى البروتين .

ويجب ألا تضعف قوة نمو الحيوان بأى حال من الأحوال بسبب الاقتصاد فى العليقة . وإنه لمن الخطأ المحض أن نعطى الحيوان عليقة غير كافية فى الصغر ثم نعطى للحيوان بعد تمام نموه عليقة مركزة بكمية كبيرة عند تمام نموه للاعتقاد الخاطئ فى أنه يمكن تعويض الحيوان فى الكبر ما فقده فى الصغر .

فالحيوانات التى أعيق نموها لأى سبب من الأسباب فى الصغر لا يمكن أن تصل بالمرة إلى نموها العادى حتى ولو غذيت جيداً ، أو اعتنى بها عندما ينتهى دور نموها وذلك لأن خاصة النمو فى الحيوانات التى لم تبلغ أشدها عند الصغر تقل كلما تقدم الحيوان فى العمر . وتنطفئ هذه القوة عندما يصل الحيوان إلى سن معين .

ملاحظات هامة فى تربية العجول :

مما يساعد على نمو الحيوان نمواً تاماً الاعتناء بغذائه ومأواه . فقبل الفطام يجب العناية بتغذية الأم لأنها هى التى تنتج اللبن لتغذية العجول الصغيرة .

وبعد الفطام يجب أن تعطى العجول أغذية سهلة الهضم خالية من الجراثيم والعفونة مع مراعاة أن تكون غنية بالمواد البروتينية .

وحيث إن سعة الجهاز الهضمى للحيوانات الصغيرة محدودة ، وإن حاجتها للمواد الغذائية كبيرة ، وخوفاً من أن تأكل الحيوانات أكثر من اللازم لها

فيتسبب عن ذلك اضطرابات فى الجهاز الهضمى لهذا يحسن أن يعطى الحيوان الغذاء على مرات عديدة وبكميات مناسبة .

كما يجب تنظيم مواعيد إعطاء العليقة وحفظ ماء الشرب والأوانى التى يوضع فيها الغذاء نظيفة .

كذا يجب العناية بنظافة الزرائب وجفافها وأن تكون جيدة التهوية والإنارة غير مزدحمة بالحيوانات . وأن تكون درجة الحرارة بين ١٦ — ١٨ مئوية شتاء وغير مرتفعة صيفاً .

كما يجب أن تعطى العجول أكبر فرصة للرياضة وتمرين الجسم فهما ينشطان النمو إلى درجة كبيرة ، ولذا تترك العجول طليقة فى حظيرة خاصة ذات مساحة كافية للغرض المقصود ، مع مراعاة أن تتوفر للعجول الوقاية الكافية من الشمس والأمطار والرياح وذلك بإقامة مظلة فى ناحية من الحظيرة تلجأ إليها العجول عند الحاجة .

يجب أن تفصل العجول الذكور عن الإناث فى عمر ٤ أشهر إلى خمسة .

التسمين
أو
تكوين الدهن فى الحيوان

عندما عُرفت لأول مرة مركبات الأغذية التى فى مواد العلف كانت هناك فكرة ثابتة وهى أن دهن الحيوان ليس له إلا منبع واحد يتكون منه ألا وهو دهن النبات .

وهذا هو ما ذكره العالم الإنجليزى بروت سنة ١٨٠٠ م وكانت هذه الأفكار ذات أهمية عظيمة فى ذلك الوقت . فكان يسمن الحيوانات التامة النمو فقط اعتقاداً منهم أن هذه الحيوانات قد تم تكوين جسمها فلذلك كان لا يبنى عند تسمينها غير الدهن فى جسمها . أى أن التسمين ونجاحه كان يتعلق على كمية الدهن الموجودة فى الغذاء النباتى للحيوان الكامل النمو والمراد تسمينه .

ثم ظهرت أبحاث أخرى للعالم « ليبج » وفيها أثبت أن الكربوايدرات منبع آخر للدهن الحيوانى .

ثم ظهرت أبحاث العالم الألمانى « كارت فوت » برهن فيها على أن الدهن يتكون أيضاً من البروتين وتتلخص أبحاثه إلى الحقيقة الثابتة وهى أن الجسم الحيوانى يمكنه تحويل البروتين إلى كربوايدرات (جليكوجين وسكر عنب) وهذه يمكن أن تتحول إلى دهن . وهذا يدل على أن البروتين منبع مباشر أو غير مباشر لتكوين الدهن الحيوانى . وتفسير ذلك أنه عندما يتحلل البروتين فى جسم الحيوان ينقسم إلى جزء أزوتى وآخر غير أزوتى والجزء الأخير يتأكسد ويتحول إلى جليكوجين وهذا يتحول إلى دهن .

وعلى هذا فتكوين الدهن فى الحيوانات له ثلاثة منابع :

١ ــ دهن النبات
٢ ــ الكربوايدرات
٣ ــ البروتينات .

مصير الغذاء فى جسم الحيوان :

الغذاء الذى يعطى للحيوان يخرج جزء منه على صورة غير مهضومة فى الروث كما أن جزءاً آخر من الغذاء يخرج على صورة غازات (غاز الميثان) غير منتفع به نتيجة التخمرات البكتريولوجية أثناء عملية هضم الكتلة الغذائية .

أما الجزء الباقى وهو الجزء المهضوم فيمتص بواسطة الخملات الموجودة فى الأمعاء الدقيقة إلى الدم وبذلك تنتشر مركبات الغذاء المهضوم فى جميع خلايا الجسم وفى هذه الخلايا تجرى على هذه المركبات المهضومة ثلاث عمليات :

١ ــ التأكسد .
٢ ــ البناء .
٣ ــ الإفراز فى كل خلية .

١ ــ التأكسد :

عبارة عن عملية اتحاد الأكسيجين الموجود فى الهواء الآتى من الرئة بواسطة الدم مع كربون وأيدروجين مركبات الأغذية المهضومة ، ونتيجة هذا الاتحاد هو تكوين غاز ثانى أكسيد الكربون واليوريا .

يتخلص الجسم من ثانى أكسيد الكربون الناتج بواسطة الرئة فى عملية الزفير .

أما اليوريا فتخرج مع الماء من الجهاز البولى أو على صورة عرق .

وبالتأكسد أيضاً تتولد الحرارة اللازمة للحيوان ، وحيث إن درجة حرارة الحيوانات تتراوح بين ٣٧ ــ ٤٠ م لذا نجد أنه يشع من أجسامها حرارة

إلى الوسط المحيط بها وهذه الحرارة المفقودة لابد أن يستعيضها الحيوان من تأكسد الأغذية التى تعطى له .

وبالتأكسد يمكن أيضاً أن يتولد المجهود اللازم للحيوان للقيام بأعماله الحيوية لهضم الأغذية ونقلها بطول القناة الهضمية ، وأيضاً يتولد المجهود اللازم للشغل الذى يقوم به الحيوان . فالغذاء بالنسبة للحيوان كالوقود بالنسبة للقاطرة فإن كانت أمنية القاطرة أن تعثر على منجم تجد به وقوداً لا ينتهى كذلك الحيوانات تتمنى وجود مخزناً زاخراً بالطعام الذى لا ينتهى .

٢ ـــ البناء (بناء الأنسجة) :

يوجد البناء دائماً فى كل كائن حى .

والأنسجة المتكونة فى العجول الصغيرة النامية معظمها أنسجة بروتينية (لحم). وفى الحيوانات تامة النمو تكون أكثرها دهناً . ويلاحظ أنه عند تسمين الحيوانات تامة النمو يتكون الدهن تحت الجلد مباشرة وحول الأمعاء والكلاوى . ووجود الدهن بين العضلات يعطى الشكل المرمرى المرغوب ومما يجب الالتفات إليه أنه لا يمكن لغير بروتين الغذاء بناء الأنسجة البروتينية والعضلات (اللحم) فى جسم العجول .

ومن ذلك نتجت أهمية المركبات البروتينية فى الأغذية .

أما تكوين الدهن فللبروتين كما للمواد الكربوايدراتية ودهن الغذاء القدرة على تكوين الأنسجة الدهنية الحيوانية .

٣ ـــ الإفراز :

يحصل الإفراز بواسطة غدد الجسم ولكل نوع من هذه الغدد إفراز خاص وبواسطتها يتخلص الجسم من نواتج التأكسد العديمة النفع ، أو تحول المواد الزائدة عن حاجة الحيوان من الغذاء إلى مواد صالحة كما فى حالة اللبن .

من ذلك نرى أن دورة الأغذية هى عبارة عن امتصاص خلايا الجسم للكربوايدرات والدهنيات والبروتينات والمواد المعدنية واستخدام هذه المركبات لتوليد الحرارة أو المجهود أو بناء خلايا وأنسجة أو إنتاج لبن وغير ذلك .

والنواتج التى تنتج من تأكسد هذه المواد والتى لا ينتفع منها الحيوان تخرج على حالة ثانى أكسيد كربون وماء ويوريا وأملاح فى البول أو العرق .

تسمين العجول الصغيرة

ليس تسمين الأبقار المصرية بالأمر الجديد فهناك رسوم ونماذج تركها قدماء المصريين تدل على خبرتهم فى هذا الفن .

وفى العادة تخصى العجول المعدة للتسمين ، وتأثير الخصى واضح ومعروف منذ الأزمان القديمة . وقد أثبتت التجارب العديدة التى أجريت فى العصر الحديث على كافة أنواع الأبقار أن الحيوان المخصى يسمن بسرعة ويزيد حجمه ووزنه عن الذكور الكاملة .

ولقد عرف المشتغلون بتسمين الحيوانات نتائج الخصى فاتبعوه للنتائج الباهرة التى حصلوا عليها وهى سرعة التسمين وتحسين صنف اللحم .

ولما كانت الفائدة التى ينشدها المربون من الخصى أكثر وضوحاً وأكبر درجة فى العجول الصغيرة وخصوصاً قبل بلوغها فقد أصبح الخصى فى سن مبكرة هو القاعدة عندهم فى كافة حيوانات التسمين .

ولذلك تخصى العجول بعد مضى العام الأول من عمرها والأغنام بعد مضى الشهر الثالث أما الطيور فبعد شهر ونصف أى بمجرد تمييز الديك من الفرخة . وأفضل الأوقات للخصى من أوائل الشتاء حتى نهاية الربيع .

وإنى أنصح بتسمين العجول البقرى إلى أن يصبح سنها سنتين تقريباً ثم تذبح .

والتسمين فى الشتاء يكون أقل تكلفة منه فى الصيف وذلك لوجود البرسيم مع إضافة بعض المواد الغذائية الغنية للعليقة :

فول	$\frac{1}{3}$	قدح	هذه العليقة فى سن سنة تزاد كلما تقدمت السن
ذرة	$\frac{1}{3}$	قدح	
كسب كتان	$\frac{1}{3}$	كيلو	
ملح طعام	٢	درهم	

أما التسمين فى الصيف فهو أكثر تكلفة ويحتاج إلى عناية كبيرة وذلك لأن الصيف تشتد فيه الحرارة ، فالعجول تكون أحسن صحة وأكثر نمواً فى الشتاء .

فإذا حلت حرارة الصيف حلت معها عوامل كثيرة كالطفيليات والأمراض.

لذا يجب العناية بالغذاء والماء والمسكن . وعادة توضع العجول المسمنة فى أماكن مظلمة نسبياً وضيقة إلى حدما حتى تمنعها عن الحركة الكثيرة . كما يجب أن يكون الماء بارداً مرطباً فى فصل الصيف .

ويحسن إعطاء العجول الماء الأبيض نظراً لبياض لونه ويحضر هذا الماء بأن يؤخذ من نخالة القمح الجيدة (الردة الناعمة) مقدار أربعة حفنات تقريباً وتضاف تدريجياً على جردل من الماء البارد وتقلب جيداً وتترك قليلا ثم يصفى الكل وتسقى التصفية للحيوان وهذا الماء مغذٍ أيضاً لوجود الردة .

وتتكون العليقة من الآتى :

فول مدشوش	١	كيلو
ذرة مدشوشة	$\frac{3}{4}$	«
دريس	١,٥	«
دراوة	٧	«
كسب بذر كتان	١	«
ملح طعام	٢	درهم

وهذه الكمية للعجل سن سنة تزاد كلما زاد سن العجل .

وأهمية ملح الطعام هى مساعدة عملية الهضم وفتح شهيته للأكل .

ومن البديهى أن ذلك الجزء من الغذاء الذى يزيد عن المقدار اللازم لحفظ حياة العجل هو الذى يمكنه من تحويله إلى محصول لحم ودهن ، وكلما ازداد هذا الجزء الإنتاجى كلما ازدادت كمية المحصول فى النهاية . وهذه الحقيقة يعرفها المربى ولذلك فهو يجتهد فى ترغيب عجوله للغذاء بكثرة بأن يجعل طعم عليقها شيقاً ولذلك فهو يكونها من عدة مصادر مختلفة .

ولكمية الغذاء التى يستهلكها العجل فى اليوم حد أقله أن تكون المادة الجافة فى العليقة ٢ ٪ من الوزن الحى للعجل ، وأقصاه ٢,٥ ، من هذا الوزن .

ويمكن تركيب أى عليقة مناسبة للغرض المطلوب من تسمين عجول اللحم بالرجوع إلى الجدول الآتى على ألا تتعدى المادة الجافة فى العليقة الكلية ٢,٥ ٪ من الوزن الحى .

وتعطى الكميات الآتية يومياً لزيادة وزن الحيوان الحى رطلا واحداً فى اليوم .

العمر بالشهر	عدد أرطال البروتين الكلى القابل للهضم	عدد أرطال معادل النشا
٣ — ٦	٠,٦	١,٥
٦ — ١٢	٠,٦	٢,—
١٢ — ١٨	٠,٦	٢,٥
١٨ — ٢٤	٠,٦	٣,—
أكثر من ٢٤	٠,٤	٣,٧٥

ويمكن تسمين العجول حتى تبلغ العام الثانى فعند انتهاء الصيف تكون العجول قد أتمت العام الأول من عمرها وحل موسم البرسيم الثانى .

وفى هذا الموسم تغذى أساساً على البرسيم فتعطى منه مقدار ٣٦ ك جـ يوميا حتى انتهاء موسم البرسيم ويعطى عليقة غنية مع البرسيم تتكون من :

فول مدشوش	½	قدح
أذرة مدشوشة	½	»
كسب بذر كتان	١	كيلو
ملح طعام	٢	درهم

وفى الصيف بعد انتهاء موسم البرسيم يعطى العجل العليقة الآتية :

دراوة	٢٥	كيلوجرام
فول مدشوش	½	»
أذرة مدشوشة	¾	»
دريس	١,٥	»
كسب بذر كتان	١,٥	»
ملح طعام	٢	درهم

تسمين الأبقار تامة النمو :

الحيوانات تامة النمو هى التى تكوّن دهناً بمقادير كبيرة ولحماً بمقادير صغيرة جدًّا بعكس العجول الصغيرة النامية .

والزيادة فى أوزان الأبقار تامة النمو تحتوى عادة على :

٦٠ — ٧٠ ٪ دهن	٧ — ٨ ٪ بروتين
٢٠ — ٣٠ ٪ ماء	١ — ٢ ٪ مواد معدنية

ويجب أن يلاحظ أن زيادة الوزن هذه تتعلق على حالة الأبقار الغذائية فى أول التسمين .

فمثلا الأبقار الهزيلة تأخذ كثيراً من الماء فى أنسجتها حتى إن النمو يكون ٥٠ ٪ ماء . وفى آخر التسمين تكون الزيادة معظمها دهناً .

وقد عرفنا أيضاً أن مركبات الأغذية المختلفة تختلف فى قدرتها على تكوين الدهن .

فمثلا وجد أن كل :

١ كجم بروتين مهضوم يكون ٢٣٥ جم دهناً فى الأبقار تامة النمو .

١ كجم نشا مهضوم يكون ٢٤٨ جم دهنا فى الأبقار تامة النمو

١ كجم ألياف مهضومة تكون ٢٥٣ جم دهناً فى الأبقار تامة النمو

١ كجم سكر مهضوم تكون ١٨٨ جم دهناً فى الأبقار تامة النمو

١ كجم كسب (دهن) مهضومة تكون ٥٩٨ جم وهنا فى الأبقار تامة النمو

نرى من ذلك أنه يمكن للبروتين والدهن والكربوايدرات أن تكون الدهن الحيوانى .

وحيث إنه من الاقتصاد تسمين الأبقار بأرخص ما يمكن ، لذلك يجب أن تكون عليقة الحيوان التام النمو الذى يراد تسمينه معظمها دهن وكربوايدرابت ، أى بدون الحاجة إلى وجود مركبات بروتينية كبيرة فى العليقة .

ولكن على كل حال يجب ألا نتمادى فى الاقتصاد فى كمية البروتين التى تعطى لأبقار التسمين خوفاً من حدوث اضطراب فى عمليات الهضم ، لأن عدم وجود البروتين فى العليقة بنسبة مخصوصة بسبب ضعف هضم العليقة .

وعلى ذلك فالنسبة الزلالية يجب ألا تزيد فى الأبقار المجترة عن ١ : ٨ .

كما أن العليقة تقل نكهتها باتساع النسب الزلالية فى العليقة . ونتيجة ذلك عدم قابلية الأبقار لأكل العليقة . ولهذا يأخذ الحيوان وقتاً طويلا لكى يسمن . وفى هذه الحالة يكون التسمين غير اقتصادى بالمرة لأنه من الواجب تسمين الأبقار بأسرع ما يمكن توفيراً لكمية الأغذية التى تلزم للعليقة الحافظة .

والحيوان التام النمو ولو أنه لا يكون فى جسمه بروتيناً إلا بمقادير محدودة جداً فإنه يجب ملاحظة إضافة مقادير من البروتين فى العليقة بحيث تفى بكميات البروتين اللازم وجودها فى العليقة الصحيحة ، وكذلك لكى تعوضه المركبات الأزوتية التى يفقدها فى عصارته الهاضمة التى تفرز بكميات كبيرة عند تسمين الحيوان وذلك لهضم المقادير الكبيرة من الأغذية ، وكذلك لكى تسد حاجة

عملية بناء الأنسجة البروتينية القليلة التى تبنى فى هذا الوقت لتعويض ما فقد فى عملية الهدم .

وعادة تكون كمية البروتين من ٧٠ — ٨٠ جم لكل ¾ كجم معادل نشا فى العليقة فى ثيران التسمين التامة النمو .

والدهن فى علائق الأبقار التامة النمو والتى نقوم بتسمينها لا تحتاج لاعتبارات خاصة بل يجب فقط ألا تزيد كمية الدهن عن كجم لكل ١٠٠ كجم وزن حيوانى ، لأنه يخشى من أن الأبقار تضعف شهيتها بوجود مواد دهنية كثيرة فى العليقة .

وحيث إن دهن الغذاء يتحول إلى دهن حيوانى و بدون تغيير كبير فيه لذلك يجب ملاحظة صنف الدهن الموجود فى الغذاء والحيوان الذى يعطى له هذا الدهن ونوع الدهن المراد تكوينه لأن كل نوع من الدهن النباتى تأثير خاص على صلابة الدهن الحيوانى الذى ينتجه .

فمثلا حبوب القمح والشعر والبقول والبطاطس وكسب جوز الهند ونواة النخيل الزيتى تكون ودهناً جامداً .

أما كسب عباد الشمس ورجيع الأرز الناعم والذرة والشوفان والنخالة فإنها تكون دهناً غير جامد وهذا التأثير يتطلب خصوصاً فى تسمين الأبقار لأن دهن هذا الحيوانات جامد غير طرى .

أما الكربوايدرات فى العليقة فيجب أن تكون منتخبة بحيث يمكن للأبقار أن تتناول منها أكثر كمية ممكنة .

ويجب على العموم ملاحظة أثمان مواد العلف فى السوق عند اختيار مخاليط علائق الأبقار حتى تكون عملية التسمين مجدية .

وتعطى أبقار التسمين قليلا من ملح الطعام من وقت لآخر لأن ذلك يزيد من شهيتها ويفيدها كثيراً فى عمليات الهضم .

الغرض من شرح طرق إنتاج اللحم والتسمين

الغرض الأساسى الذى أهدف إليه من شرح طرق إنتاج اللحم والتسمين أنه قد يدعو المصريين إلى إنتاج ما يمون أهالى ج ع م بحاجتهم من اللحم بدلا من استيراد اللحوم المثلجة والحيوانات الحية من الخارج مما يتلوه من نزوح جانب من ثروة البلاد خارج حدود البلاد عاماً بعد عام .

وإنتاج اللحم من أهم فروع التجارة فى العالم ولا شك أن أول الحيوانات التى تستغل لإنتاجه هى الأبقار وهو أحد وظائفها الطبيعية .

وفى البلاد الأجنبية تعنى الأهالى عناية كبرى بالإنتاج الحيوانى وهو فيها من المحاصيل الرئيسية ، بل إنه فى بعضها كبريطانيا يطغى على المحاصيل النباتية وتفوقها أهمية .

وفى جميع بلاد أوربا وأمريكا أصبح إنتاج اللحم من أهم مصادر ثروتها . حتى إن البلاد الآسيوية على الرغم من تخلف الكثير منها قد أخذت بالاهتمام بإنتاج اللحم واللبن ، فقد أدخلت الهند وتركيا وجاوة وسومطرة الأنواع الجيدة من الأبقار .

ويجب إدخال الحيوانات الجيدة الأجنبية فى مصر والعناية بها . وإذا تحقق ذلك ونجح المشروع كان هذا حادثاً اقتصادياً لا يقل عن إدخال القطن فيها حتى أصبح محصولها الأكبر .

ومما يبشر بالخير أن حكومة ج.ع.م قد اهتمت بإدخال الأنواع الأجنبية الأصيلة والتى نجحت تربيتها ولم يكن نجاح هذه الأنواع بفعل المصادفة بل نتيجة امتلاكها لصفات وراثية خاصة بها وجهد رجال التربية المخلصين . ويدفعنا إلى بذل الجهد فى الإكثار من تربية الحيوانات التطور الاقتصادى السياسى الذى نعيشه الآن فى ج.ع.م حتى نساهم جميعاً فى رفع مستوى الفرد

وزيادة الدخل القومى . فلم يكن الجمود يوماً من سنن الطبيعة ولا من تعاليم الاقتصاد .

وبلاد العالم الآن كتلة متشابكة الأطراف تتنافس فى الإنتاج وتلك التى تتأخر منها عن المنافسة وعن مجاراة روح الزمن تغمر أسواقها بمحصولات ومنتجات غيرها من البلاد ، فتفقد جزءاً من رأس مالها تبعاً لذلك .

على أن تقدم ج.ع.م وحاجتها إلى عدم إخراج ثروتها للخارج لاستيراد المنتجات الحيوانية سيضطر البلاد فى زمن قريب إلى استغلال أراضيها إلى أقصى حد ممكن لتوفير الغذاء اللازم للحيوانات بفضل المشروعات التى تقوم بها الثورة وعند ذلك ستطرق ج.ع. م باب التصدير للمنتجات الحيوانية .

فى السنين الأخيرة أخذت بعض بلاد إفريقيا بإنتاج لحوم الأبقار وتصديرها وهى جنوب إفريقيا ونيجريا والصومال التى تتحول الآن بسرعة مدهشة إلى مركز إنتاج وتصدير للحيوانات .

على أن ج.ع.م فى مركز أحسن بالنسبة لهذه البلاد جميعاً لموقعها الجغرافى الفريد يجعلها قريبة من البلاد الأوربية التى تستورد اللحوم لغذاء سكانها .

حظائر أبقار اللحم :

يجب أن تكون حظائر أبقار اللحم أو التسمين بسيطة ، وأن تكون بها جميع الشروط الصحية التى سبق ذكرها فى وصف حظائر اللبن .

على أنه لا يفوتنى أن أشير إلى الاعتقاد الذى يأخذ به بعض المشتغلين بتسمين الأبقار من ضرورة ربطها طول الوقت لتقل حركتها . فقد دلت التجارب أن بقاء أبقار التسمين حرة طليقة لبعض الوقت فيه توفير من نفقات خدمتها وفيه فائدة لصحتها .

تسنين الأبقار

لا يوجد فى الفك العلوى للأبقار قواطع بل يوجد مكانها وسادة لحمية .

وتوجد القواطع فقط فى الفك السفلى وهى ٤ أزواج :

١ ــ الزوج الأول ويوجد فى الوسط (الثنايا)

٢ ــ « الثانى « على جانبى الزوج الأول (الرباعيتان)

٣ ــ « الثالث ويسميان بالجانبين (السديسان)

٤ ــ « الرابع « بالأركان

وتظهر جميع القواطع اللبنية من وقت الولادة إلى ٤ أسابيع .

ثم يأخذ الحيوان فى استبدال القواطع اللبنية بالقواطع المستديمة كل زوج فى سن معينة ، وعن طريق الاستبدال يمكن الاستدلال على سن البقرة :

١ ــ يبدل الحيوان الزوج الأول فى سن (سنة و ٩ أشهر)

٢ ــ « « « الثانى « « (سنتين وستة أشهر إلى ٣سنوات)

٣ ــ « « « الثالث « « (٣سنوات وستة أشهر إلى ٤سنوات)

٤ ــ « « « الرابع « « (٤ سنوات وثلاثة أشهر إلى ٤ سنوات وستة أشهر)

وفى سن الخامسة تكون جميع القواطع المستديمة تامة النمو وفى مستوى أفقى واحد .

وبعد سن الخامسة يمكن تسنين البقرة بواسطة القرون بالطريقة الآتية :

عدد حلقات القرن + ٢ = عمر الحيوان

الفصل الثانى

تربية الجاموس

الجاموس فرع من العائلة البقرية وهو يعيش فى كثير من بلاد العالم وخصوصاً البلاد الحارة لذا فهو كثير الوجود فى آسيا وإفريقيا .

ولم يكن الجاموس معروفاً بمصر أيام الفراعنة ولم يرد له ذكر أو رسم فى آثارهم بعكس الأبقار . ومن المحقق إن الجاموس أدخل إلى البلاد المصرية بعد الفتح الإسلامى بزمن طويل .

ويقول الجاحظ فى كتاب الحيوان إن لفظ جاموس أصله فارسى وهو « كاو ماشى » ومعناه ضأن البقر ، وربما لم يكن إطلاق كلمة ضأن البقر على هذا الحيوان إلا لميزته على الأبقار فى إدرار اللبن وارتفاع نسبة الدهن فيه ..

وتدل هذه المعلومات التاريخية على أن الجاموس الهندى قد دخل البلاد المصرية منذ نحو الألف عام أو الألف ومائة عام على الأكثر ، وقد جعل لنفسه فيها مركز حيوان اللبن بسرعة مدهشة .

أما الجاموس الإفريقى فليس ثمت ما يدل بصفة قاطعة على دخوله هذه البلاد ، وإن كان احتمال ذلك كبيراً لمشابهة كثير من جاموس الصعيد له فى الشكل العام وفى أغلب مميزاته .

على أن هناك فى الجاموس الهندى ما يمكن أن يمت إليه جاموس الصعيد بصلة .

وستبقى علاقة الجاموس الإفريقى بجاموس مصر والتحقق من دخوله إليها أمران غامضان على أى حال .

الجاموس المصرى :

ويتميز فى الجاموس المصرى الحالى ثلاث سلالات ، وإن لم تكن نقية وهى

١ — الجاموس البحيرى الذى يعيش فى الأجزاء الشمالية من الدلتا .

٢ ـ الجاموس المنوفى الذى يوجد فى مديرية المنوفية والقليوبية والغربية
٣ ـ الجاموس الصعيدى وهو الذى يعيش فى الوجه القبلى .
وكل سلالة من هذه السلالات الثلاثة تختلف عن غيرها فى الحجم والشكل والصفات .

١ ـ الجاموس البحيرى

هو أكبر السلالات السالفة الذكر حجماً وهو غزير الشعر على الوجه والرقبة والكتفين بصفة خاصة ، يغلب فيه اللون الفاتح ، وإن كان بعضه غامق اللون أيضاً ، وله قرون تخرج من منابتها للخلف ولأعلى ولكنها كبيرة بصفة عامة وبينها مسافة واسعة وفى الغالب تبعد عن رأس الحيوان أيضاً . وهذا الجاموس مع ضخامته مفصل الأعضاء طويل الجسم واضح الملامح .

والمنظر العام أنه ضخم عريض قوى هادئ يمكن لطفل صغير أن يقود قطيعاً منه ووزنه يقرب من ١٥٠٠ رطل تقريباً ورأسه كبيرة والجبهة عريضة والأعين كبيرة هادئة والقرون كما ذكرنا طويلة عريضة بها عقل عددها يزداد كلما تقدم الحيوان فى العمر .

الفك قوى وبين الفكين مسافة عند القاعدة ، والآذان طويلة والرقبة غليظة ممتلئة والأكتاف طويلة والصدر عريض عميق متسع ما بين الأرجل

والأرجل مستقيمة متوسطة الطول

والظهر طويل به انحناء مقعر .

والإلية طويلة وبين الحطافين مسافة واسعة والفخذان عريضتان بينهما مسافة من الخلف . والحيوان عموماً قوى سليم العظام خالية من العسر منتظم الحافر .

والدرة كبيرة أرباعها متساوية وعروقها كبيرة ظاهرة والحلمات منتظمة الوضع عمودية وشرايين اللبن واضحة .

٢ ــ الجاموس المنوفى

أما الجاموس المنوفى فمتوسط الحجم يقل عن البحيرى حجماً وطولا وإن كان يماثله أو يقاربه فى الارتفاع . وهو أيضاً مفصل الأعضاء واضح الملامح كالجاموس البحيرى ويظهر عليه الشكل المرغوب لحيوان اللبن .

وأغلب الجاموس المنوفى فاتح اللون قليل الشعر لامع الجلد رفيع ذو قرون تخرج من الرأس فتعلو وتتجه للخلف بمساواة الرأس ولا تبتعد عنها . وهذه القرون صغيرة ذات انحناء لطيف عند نهايتها وتعرف لدى المزارعين باسم القرون المصرية .

٣ ــ الجاموس الصعيدى

والجاموس الصعيدى صغير الحجم مندمج الأعضاء قصير الجسم والأرجل كبير الرأس كبير القرون غزير الشعر فى كل جسمه .

ولون الجاموس الصعيدى أسود اللون أو غامقاً وقلما وجد فيه الفاتح اللون .

ويرد هذا الجاموس كثيراً للمجازر بغرض الذبح وغالباً ما يكون على حالة جيدة من التسمين .

وصف الجاموس الجيد :

والحسن من الجاموس ما كان مفصل الأعضاء واضح الملامح ميالا للنحافة لطيف الوجه ناعم الجلد قصير الشعر (ماسحاً) رفيع الفخذين طويل الحوض طويل الذيل رفيعه له قرون مصرية .

ويجب أن يكون واسع العينين والمنخرين واتساع الجبهة واستقامة الظهر فى غير سرج وعدم زيادة انحدار الكفل . وانتظام اتجاه القوائم والأقدام فلا تكون شديدة الميل إلى الخارج أو الداخل ، ويلاحظ ضرورة امتلاء الكرش وانتظام الاجترار .

ولما كان أساس تربية الجاموس فى مصر إنتاج اللبن فقد وجب أن تتوافر صفات الإدرار فى الإناث ورمز ذلك الضرع ، فأحسنه ما كان كبيراً ناضج التكوين ممتداً إلى الأمام متساوى الأخلاف بحيث لا تكون كبيرة غليظة ولا صغيرة رفيعة وأن يكون وضعها على أصل الضرع رأسياً .

وأن يكون كل من وريدى اللبن متضخماً ممتلئاً بالدم واضحاً على كل جانب من البطن ابتداء من الضرع إلى القص . ويجب ألا يكون بأى جزء من أجزاء الضرع شلل أو بأى خلف من أخلافه انسداد كلى أو جزئى فيما يسميه العامة (رش اللبن) بالنسبة لخروجه من الأخلاف فى عدة اتجاهات ، كما يجب أن لا يكون بالضرع أى تضخم ليفى أو ورم التهابى ففى ذلك خطر مرض التهاب الضرع الشديد العدوى .

وأحسن جاموس التربية ما كان متسع الحوض . يدل عليه اتساع ما بين النتوأين الوركيين واتساع ما بين زاويتى الحصر .

ويجب فحص الجاموس بواسطة الطبيب البيطرى للكشف عن مرض السل ، فإن كانت النتيجة إيجابية تذبح للانتفاع بلحومها إن أقر الطبيب صلاحيتها للاستهلاك.

عيوب الجاموس :

من عيوب الجاموس « الشّعل » وهو بياض كثير بالعين وانخفاض الحوض والكفل عن مستوى الظهر ، وتحجيل الأرجل أى وجود اللون الأبيض بها وكذلك وجود اللون الأبيض فوق الرأس ، (وعسر) الأرجل وإن كان الكثير من مربى الجاموس يقولون بأن العسر لا يعيب هذا الحيوان . غير أن النموذج الجيد يجب أن يخلو من العيوب مهما كانت .

استغلال الجاموس :

الجاموس المصرى أجود من غيره ما عدا الجاموس الذى يربى و ببلاد المجر . وليس من الحكمة فى شىء أن يجلب الجاموس الأجنبى لتربيته بمصر . فالحال يختلف فى هذا الأمر عن الأبقار .

ويمكن الإسراع بتحسين خواص اللبن فى الجاموس المصرى إذا جلبت بعض فحول للتربية منها من السلالات العالية الإنتاج فى كمية اللبن ونسبة الدهن من بلاد المجر .

والجاموس حيوان الفلاح المصرى لا يكاد يخلو منه منزل فهو لدى كبار المزارعين حيوان اللبن والزبد والجبن . أما الفلاح الصغير فيستغل الجاموس فى العمل الزراعى وفى إنتاج اللبن . ومن المعروف أن العمل يقلل إدرار اللبن غير أن الفلاح الصغير قانع من جاموسه بهذا الوضع ما دام لا يكاد يكلفه شيئاً غير البرسيم شتاء و بعض المرعى والغذاء القليل صيفاً .

ولكن يجب نشر الوعى بين الفلاحين لتحسين الجاموس حتّى يرتفع مستوى الجاموس فيستفيد الفلاح من ذلك التحسين فائدة كبيرة .

والمدهش فى الأمر أن الجاموس فى أول عهده ببلادنا لم يكن يشتغل فى الحقول بل كان حيوان اللبن المعول عليه إذ يقول النويرى فى كتابه «نهاية الأرب»

« والجاموس في الديار المصرية لا يستعملونه ألبتة فى العمل بل ينتفعون به بما يتحصلون منه من ألبانه ونتاجه . »

وقد كان ذلك منذ سبعة قرون مضت . فالعمل وضع حديث بالنسبة للجاموس فى بلادنا وهو ضرب من الرجوع للوراء إذ أنه يحول بين الحيوان وبين تمام ظهور صفاته الإنتاجية فى اللبن .

ولبن الجاموس له قيمة اقتصادية فى البلاد ويبلغ متوسط ما تدره الجاموسة فى السنة ٤٠٠٠ رطل ونسبة الدهن فيه مرتفعة وتتراوح بين ٦ ٪ و ٨ ٪ .

أما لحم الجاموس فهو ليفى فى الحيوان الكبير ولذا يفضل الجمهور لحم عجوله الرضيعة .

والفلاح المصرى يرسلها للذبح وهى حول الأربعين يوماً من العمر . وهذا اللحم مرغوب محبوب يكثر الطلب عليه أثناء الشتاء وهو الفصل الذى يوجد فيه بكثرة .

وللانتفاع بالجاموس واستغلاله بأقل التكاليف يجب مراعاة ولادة الجاموس وحلولها فى أوائل الخريف للأسباب الآتية :

١ — كثرة اللبن أثناء موسم البرسيم مما يقلل نفقة إنتاجه .

٢ — جفاف الجاموس فى الصيف وذلك يقلل تكاليف غذائه فى أثنائه .

٣ — ارتفاع درجة الحرارة فى الصيف لا يناسب عمل الزبد أو السمن أو الجبن .

٤ — ويجب على صاحب القطيع أن يتخلص من ٢٠ ٪ — ٣٠ ٪ من عدد القطيع سنويًّا إما لكبر سنها أو لانحطاط محصولها أو لغير ذلك من الأسباب . على أن تحل محلها عجول إناث ولدت مرة واحدة .

وهذه الطريقة تؤدى إلى تنظيم القطيع تنظيماً بديعاً يكفل بقاء محصول اللبن ثابتاً ، كما يكفل أن يكون تكوين القطيع من ماشية متدرجة فى العمر بنسبة ثابتة وأن يكون أغلبها فى زهرة الشباب .

٥ ــ ينبغى على صاحب القطيع أن يستعين بحلابين مدربين على طرق الحلب الصحيحة حتى لا تتلف الدرة وتسوء طباع الماشية ويقل محصولها فى اللبن . كما يجب أن تحلب الجاموسة لآخر قطرة وذلك لسببين :

(ا) إن آخر ما يحلب من اللبن يكون أعلاه فى نسبة الدهن ولا ينبغى عدم الحصول عليه .

(ب) إن ترك بعض اللبن فى الدرة يؤدى إلى عدم نشاطها فى الإفراز فتهبط وظائفها بالتدريج ، وقد تجف بسرعة قبل أوانها .

ويتكون اللبن الجاموسى من العناصر الآتية :

ماء	البروتين	دهن	سكر	رماد	مواد صلبة
٨٣	٣٫٥ — ٤	٦ — ٨	٥	٠٫٨	١٧

التكاثر فى الجاموس

ينطبق على الجاموس كل ما سبق ذكره فى فصل الأبقار مع اختلاف بسيط فى النقط الآتية :

١ ــ الكفاءة التناسلية فى الجاموس :

يشبه الجاموس الأبقار فى أغلب الظواهر الخاصة بخصبه فإناثه تنضج بويضة واحدة كل مرة والقليل ما يشذ عن ذلك . غير أن هناك نسبة كبيرة من إناث الجاموس لا تحمل سنوياً بل تلد على فترات أطول من ذلك . والإحصائيات التى أخذت من مقارنة الجاموس بالأبقار المصرية فى الكفاءة التناسلية لكل منهما تدل على أن الجاموس يتخلف وراء الأبقار فى هذه الناحية .

وإليك جدولاً يتضح منه ذلك .

	متوسط الفترة بين كل وضعين متتاليين			
	سنة	سنة ونصف	سنتين	أكثر من سنتين
عدد الأبقار	٦٣	٧٠	٧	١
عدد الجاموس	٦	١٢	١	٢

فبينما يكاد يتساوى عدد الأبقار التى تضع كل سنة وكل سنة ونصف . نجد أن الجاموس يتضاعف عدده فى الحالة الأخيرة .

وفى كلا الحالين (الأبقار المصرية والجاموس) يمكن أن يفعل الانتخاب فعله فى رفع مستوى الخصب مما يؤدى إلى توالد الحيوانات سنوياً .

ولا تختلف دورة الشبق فى مدتها بين الأبقار والجاموس ، أما علاماته فهى وإن تشابهت فى نوعى الحيوان إلا أن الجاموس أهدأ فقد لوحظ أنه لا يثب على غيره وإنما يكثر من الخوار .

ومن المشاهد أن سن البلوغ يتأخر قليلا عن الأبقار وإن كانت الإناث تبلغ قبل الليكور كالأبقار .

أما مدة الحمل فهى فى الجاموس أطول منها فى الأبقار بشهر واحد ، غير أن علاماته لا تختلف فى كليهما .

والجدول التالى يبين مدد الحمل فى الجاموس والأبقار :

الحيوان	متوسط مدة الحمل			أقصر مدة	أطول مدة
	بالأيام	يوم	شهر	بالأيام	بالأيام
البقرة	٢٨٨	١٥	٩	٢٧١	٣٠٦
الجاموس	٣١٦	١٥	١٠	٣٠٤	٣٢٩

أمّا علامات الحمل والوضع فهى لا تختلف فى الجاموس عنها فى الأبقار .

النمو فى الجاموس :

إذا قورنت أوزان ذكور الجاموس بأوزان ذكور الأبقار البلدية التى من عمرها يتضح أنه لا يكاد يوجد فرق بينهما إلا يوم الميلاد فقط كما تدل عليه الأرقام التى فى الجدول الآتى الذى يشمل الأوزان المذكورة فى بحر العامين الأولين من حياة الحيوان :

العمر بالشهر	الوزن بالرطل	
	عجول الجاموس الذكور	العجول البلدى الذكور
يوم الميلاد	٨٨,١٣	٥٧,١٠
٦	٣٤٤,٥٤	٣٣٦,٤٤
١٢	٥٨٦,١٩	٥٧٢,٢١
١٤	٨٠١,٨٠	٨١٥,٤١
١٨	١٠١٠,١٠	٩٨٥,٧٦

أما مقارنة الإناث فى الحالتين فتدل على وجود ارتفاع طفيف فى حالة الجاموس عن الأبقار وإن كانت أوزان كليهما تصل إلى درجة واحدة فى تمام العامين من عمرهما مما يدل على أن الزيادة التى ذكرناها ليست بذات أهمية .

على أنه عند استخلاص مقدار الزيادة اليومية بالرطل وجد أنه متماثل فى حالة الأبقار البلدية والجاموس فهو فى كليهما رطل وربع للذكور ورطل واحد للإناث فى أول سنتين من عمر الحيوان . وقد وجد أن الزيادة اليومية للجاموس لا تسير على وتيرة واحدة فى أثناء تلك الفترة بل إنها تقل تدريجاً إلى عمر سنة ونصف ثم تأخذ فى الارتفاع بعد ذلك . وعلى ذلك يكون للجاموس دائرتان للنمو مقابلتان لما فى الأبقار ولكن الدائرة الثانية منهما ليست هى أوفق الأوقات للذبح فى حالة الجاموس نظراً لأن لحمه يفقد كثيراً من قيمته مع التقدم فى العمر هذا فضلا عن أنه يلاحظ أن نسبة اللحم التى تتكون أثناء الدائرة الثانية من النمو تكون فى الأبقار أكبر منها فى حالة الجاموس .

ومن ذلك نرى أن النمو عموماً لا يحصل بمقدار متساو فى الأبقار والجاموس بل إن هناك أوقات يزيد فيها مقداره أو يقل .

وأكبر كمية للنمو هى التى تكون من مبدأ حياة الحيوان إلى الشهر التاسع من عمره ثم يقل النمو بعد ذلك مرة أخرى بين عمر سنة ونصف إلى سنتين . وعلى ذلك فيمكن القول أن هناك دائرتين للنمو فى الماشية ، الدائرة الأولى منها هى فى الواقع تكملة للدائرة الجنينية أما الدائرة الثانية فهى دائرة مستقلة وهى أوفق عمر لذبح الماشية واستغلال لحومها . حيث تكون كفاءة الخلايا للانقسام أثناء هذه الدائرة أعلى منها فى أى وقت آخر .

وبمقارنة مقدار النمو فى الدائرتين المشار إليهما يتضح أنه أقل فى الدائرة الثانية منه فى الدائرة الأولى على أن ذلك يجب ألا يؤخذ على ظاهره أمره إذ الواقع أن معظم الزيادة أثناء الدائرة الأولى تكون فى الرأس والأرجل والأحشاء مما لا يجعل هذه الدائرة صالحة لإنتاج اللحم بل يعطى ميزة كبرى للدائرة الثانية عليها .

ومن المعروف وما أثبتته التجارب أن سرعة النمو صفة وراثية ويمكن نقلها من حيوان لنسله كما أنه يمكن تثبيتها فى السلالات المتعاقبة .

تغذية الجاموس

١ — التغذية شتاء :

قد تقدم القول بأن المادة الخضراء هى أوفق الأغذية للحيوان . ومما لاشك فيه أن البرسيم هو فى مقدمة المواد الخضراء التى يستعملها الفلاحون فى التغذية .

لذلك يغذى الجاموس شتاء على البرسيم بمفرده ففيه كل ما يسد حاجته الإنتاجية والحافظة إلا فى الحالات القليلة التى يوجد فيها أفراد يزيد إدرارها عن

العشرين رطلا فى اليوم الواحد فهذه تعطى بعض المادة المركزة كما تقدم لنا تفصيله فى غذاء حيوان اللبن .

أما الجاموس العالى الإدرار أى الذى يعطى فى اليوم كمية تفوق العشرين رطلا فيغذى على البرسيم ويعطى فوق ذلك غذاء مركزاً مقداره سبعة أرطال فى اليوم لكل عشرة أرطال زائدة من اللبن (فوق العشرين) من المخلوط الآتى :

١ جزء من الردة
١ « « الفول المدشوش
١ « « الذرة المدشوشة
١ « « الكسب (بذر كتان)
$\frac{1}{2}$ « « ملح الطعام

وتعطى الجاموسة فى العادة العليقة الآتية فى موسم البرسيم :

برسيم	قنطار ونصف بالنهار	
فول مطحونة	٦ أرطال	ليلاً
أذرة مطحون	٣ أرطال	ليلاً
كسب (كتان)	٢ رطلان	ليلاً
تبن	٢ رطلان	ليلاً

مع إعطاء $\frac{1}{2}$ رطل من ملح الطعام

٢ — تغذية الجاموس صيفاً :

يمتد فصل الحليب فى الجاموس إلى $\frac{1}{2}$ ٩ أشهر فى المتوسط ولذا فهو يحلب صيفاً ويجب أن يعطى بعد انتهاء موسم البرسيم غذاء مناسباً لحالته وإنتاجه .

ويجب مراعاة التدرج الواجب فى غذاء الحيوان عند انتقاله من برسيم إلى مواد جافة أو بالعكس .

وإذا أمكن أن يكون جزء من غذائها مادة خضراء كالدراوة (خف الذرة) أو غيرها . كان ذلك خيراً من أن يكون الغذاء مركباً من مواد جافة فقط .

فى زمن الدراوة :

ويكون ذلك خلال أغسطس وسبتمبر

دراوة	قنطار	
فول مدشوش	٩	أرطال (٢¾ قدح)
ذرة مدشوشة	٤	« (١¼ قدح)
كسب كتان	٧	«
دريس	٨	«
تبن	٧	«
ملح طعام	½	رطل

فى غير زمن البرسيم والدراوة :

فول مدشوش	١٢	رطلا
ذرة مدشوشة	١٣	«
كسب كتان أو سمسم	٨	أرطال
دريس	٩	أرطال
تبن	١٠	أرطال
ملح	½	رطل

ويمكن زيادة أو تقليل العليقة حسب إنتاج الحيوان .

وحظائر الجاموس وتطهيرها هى نفس مساكن الأبقار وتطهيرها التى سبق شرحها .

وكذلك طرق تسنين الجاموس هى نفس طرق تسنين الأبقار فيرجع لها .

الفصل الثالث

تربية الحمير

الحمير من أهم دواب الحمل فى القرية ومن ضرورات الفلاح التى لا يستغنى عنها أبداً . فهى تقوم بكل حاجاته من نقل المحاصيل والسماد والانتقال بين القرية والحقل والسوق والقرى المجاورة . ولذلك يدعى رفيق الفلاح .

ويرجع أصل الحمار للحمير الوحشية الموجودة فى آسيا وإفريقيا . وذكور الحمير تسمى « جاك » والإناث « جنت » فى البلاد الأجنبية .

ومن الحمار الوحشى أمكن إنتاج أنواع مختلفة منها الاندالیسى والماجركى والملطى والأمريكى والحمار الحصاوى يعتبر من أجود أنواع الحمير المعروفة .

ويتميز الحمار عن باقى الدواب بكبر آذانه وطولها كما أن ذيله ليس به شعر طويل مسترسل كما فى الحصان وأرجله ليست بها عضلات غائرة ولكنها قوية دقيقة .

وللحمار صوت منكر يعرف بالنهيق .

وحجم الحمار يختلف باختلاف نوعه ، فالاندالیسى والكتالونى والماجركى والأمريكى ذوات أحجام كبيرة إذ تتراوح ارتفاعاتها بين ١٥ : ١٥½ قبضة فى حين أن الملطى والحصاوى أصغر حجماً إذ يبلغا فى المتوسط ما بين ١٣ : ١٤ قبضة فى الارتفاع (القبضة = ٤ بوصات) .

وفى مصر نوعان من الحمير . الحصاوى والبلدى . والحصاوى أكبر حجماً وأكثر قوة وأجمل شكلا من الحمار البلدى . ويغلب فى الحصاوى اللون الأبيض النقى فى حين تختلف ألوان البلدى اختلافاً عظيماً .

كما يبلغ وزن الحصاوى ضعف وزن البلدى كما أن ارتفاع الحصاوى

كما ذكرنا يتراوح بين ١٣ ، ١٤ قبضة فى حين يتراوح ارتفاع البلدى من ١١ إلى ١٢ قبضة .

وصف الحمار الجيد :

يجب أن يكون الحمار الجيد قوى العضل متين البنيان متناسب الأعضاء . وظهره مستقيماً أوماثلاً للتقوس لا أسرج . أما الجسم فينبغى أن تكون أضلاعه قوية منتظمة التركيب والصدر عميق الوسط بارز من جوانبه عضلى عريض مابين الكتفين أما الكفل والإليتان فيجب أن يكون عضلهما قويا بارزاً خصوصاً إذا كان الحمار مطلوباً لحمل الأثقال .

أما العنق فيكفى أن يكون عريضاً عضلياً وهو مستقيم بطبيعته .

وينبغى أن تكون القوائم مستقيمة خالية من العاهات والعلل ، والأوتار قوية متينة والعضد والساعد محاطين بالعضل القوى البارز . أما الحافر فينبغى أن يكون متيناً خاليا من التشقق والتسوس .

كما يجب أن يكون سليماً من الأمراض . وتظهر علائم الصحة على الحيوان السليم من بريق عينيه ولمعان جلده وعدم احتقان أغشيته المخاطية الظاهرة . ويتناول الحيوان السليم علفه بنهم ورغبة ، هادئ النفس معتدل الحرارة منتظم النبض والتنفس وطبيعياً فى كل مظاهر الصحة .

العناية بالحمير

الاعتناء بالحمير فى القرى المصرية من حيث النظافة ونظام المعيشة والغذاء أمراً يكاد يكون معدوماً . ولا أخالنى مبالغاً إذا قلت إن سوء الاعتناء بالحيوان الأخرس يعد ضرباً من ضروب القسوة والتوحش ، ذلك لأن الحيوان يشعر كما يشعر الآدمى ويرتاح للنظافة وجودة الغذاء والمعاملة الحسنة كما يرتاح إليها الإنسان.

صحيح أن الحمار حيوان صبور يتحمل الكثير من سوء المعاملة قبل أن يعجز عن أداء عمله المنوط به إلا أنه إذا طالت هذه المعاملة أصابته الأمراض، وانتابه الضعف وأصبح غير قادر على العمل. في حين إنه إذا عاملناه برفق وأعطيناه من عنايتنا واهتمامنا القدر الكافي ظل في خدمتنا إلى أن يشاء الله .

فبعض الفلاحين والحمارين لا يعتبرون الحمار تعباً إلا إذا سقط على الأرض منهوكاً ، ولكن ما دام في الحمار نفس وفي يد صاحبه عصا فلا رحمة ولا شفقة ظنًّا منه أن الحيوان خلق ليشقى . وعليه فأول شيء أنصح به هي العناية بنظافة الحمار وتطميره .

والغرض من التطمير هو تنظيف الحيوان من الأقذار التي تلوثه وإزالة الطبقة السطحية من خلايا الجلد الميتة حتى يصبح ناعماً . كما يقوى الجلد وذلك بتنبيهه الغدد الدهنية فيكثر إفرازها ويكتسب الجلد به لمعاناً والشعر قوة . ومن فوائد التطمير أيضاً أنه يزيد نشاط الدورة الدموية ويقي الجلد الإصابة بالأمراض الجلدية لأنه لا يسمح ببقاء الطفيليات الجلدية ولا يسمح لها بالتكاثر .

ويستعمل للتطمير فرشة قش وفرشة طمار ومنكاش حافر وقطعة أسفنج وقماش نظيفة .

عملية التطمير :

١ – تزال الأوساخ والأوحال الملتصقة بجسم الحيوان بعد جفافها بالفرشة القش .

٢ – تطمر بفرشة الطمار ويجب أن يكون مرور الفرشة على الجسم معاكساً لاتجاه الشعر وأن يكون الضغط بالفرشة قويًّا حتى تصل أليافها إلى مسام الجلد حيث لا فائدة من مرورها سطحيًّا على الشعر وإزالة ما به من أتربة وبقاء مسام الجلد مسدودة بالأوساخ .

٣ – ينبغى تنظيف العينين والأنف والأذنين وما حول الشرج والمناعم بإسفنجة مبللة بالماء ثم تجفف الأعضاء المذكورة بقطعة القماش النظيفة . ويستحسن أن يكون الماء فاتراً مضافاً إليه قليل من الصابون . ويجب تنظيف القضيب والصفن والغلفة والإهمال فى تنظيف هذه الأعضاء يسبب للحيوان أمراضاً مختلفة منها عدم بروز القضيب وتورم والتهاب الصفن .

٤ – أما تنظيف القوائم فيختلف باختلاف الفصول . فإن كان الفصل صيفاً يكفى تنظيفها بالفرشة ويعقب ذلك الدلك بقطعة من نسيج دلكاً جيداً .

أما فى فصل الشتاء حيث تكثر الأوحال فلا بد من زيادة الاعتناء .

فإذا كانت القوائم ملوثة بقليل من الأوحال فتترك حتى تجف ثم تنزع بالفرشة كما تقدم . أما إذا كانت الأوحال العالقة بالقوائم كثيرة فلا بد من غسيل هذه بالماء لإزالته ، ولكن يجب بعد ذلك تجفيف القوائم لكيلا يصاب الحيوان بمرض حمى الوحل أو بمرض تشقق الحافر .

أما عادة بعض القرويين بالذهاب إلى الترع والخلجان حيث يغسلون حميرهم بالماء ثم يتركونها لتجف فى الهواء أمر فيه كثير من الخطورة على صحة الحيوان فقد يصاب ببعض الأمراض الفجائية مثل الحمى والمغص التشنجى . ولا يستعمل هذه الطريقة إلا الفلاحون الكسالى .

٥ – وسلامة ونظافة الحافر من الأمور التى يعطيها الفلاح الواعى الكثير من العناية . فقيمة حيوان النقل فى قوائمه وحوافره والأخيرة فى حاجة ماسة دائماً للنظافة حيث إن أمراض الحافر مصدراً لآلام كثيرة قاسية ومحل علاج طويل كان يمكن تلافيه بأقل مجهود لصيانته ، ويكفى أن ينكش الحافر يومياً بمنكاش وأن يصلح مرة كل شهر على الأقل فيؤخذ منه ما يزيد بسكينة الحافر .

والحمير التى تعمل فى القرى لا تحتاج للتنعيل للين الأرض التى تعمل عليها ،

ويكتفى بتقليم الحوافر كلما طالت . وعلى العكس حمير المدن فيتحتم تنعيلها .

والتنعيل هى عملية تثبيت النعل بالحافر لصيانته ويصنع النعل من الحديد ويعد لينطبق تمام الانطباق على الحافر .

لذلك يجب مراقبة البيطار فلا يسمح له بدق المسامير دقاً داخلياً يصل بها إلى النسيج الحى فيتسبب فى التهابه .

ويغير النعل عادة كلما تآكل .

كما يجب العناية بدهان الحافر ما بين وقت وآخر بالقطران والزيت ليساعد ذلك على انتظام نموه وعدم تشققه .

قص الشعر :

إن طول الشعر فى الحمير يتسبب فى تراكم الأقذار على جسمه . وكثيراً ما يبتل الجسم بالعرق نتيجة المجهود الشاق فى الصيف أو بمياه الأمطار فى الشتاء فإن أهمل تجفيفه تعرض الحيوان للنزلات الصدرية ، والشعر الطويل يحتاج لمجهود ووقت طويل لتجفيفه لذلك كان قص الشعر أسلم عاقبة لأنه يجعل عملية التجفيف سهلة ميسورة . وقص الشعر يكون عادة مرتين كل عام فى شهرى مايو وأكتوبر .

ويجب عدم تعريض الحيوانات بعد القص للتيارات الهوائية حتى لا تصاب بنزلات البرد .

ويستحسن عند قص الشعر أن يترك جزءاً منه عند أسفل رمانة كل رجل حتى إذا تبلل جسم الحيوان من العرق أو المطر ، تجرى المياه على القوائم ومنها إلى الرمانة ثم إلى الأرض .

وبخلاف ذلك يجرى الماء على القائمة حتى الحافر ويحدث المرض المعروف بتشقق الحافر .

تدفئة الحيوان :

تدفئة الحيوانات من أهم وسائل العناية بها وبخاصة فى فصل الشتاء حيث يكثر البرد والرطوبة .وليس الغرض من التدفئة حبس الهواء بقفل نوافذ الإصطبلات وأبوابها ولكن الغرض حفظ الجسم دافئاً مع تجدد الهواء داخل الإصطبل . ويختلف الدثار الذى يغطى به الحمار باختلاف الفصل فإن كان صيفاً يجب أن يكون الغطاء خفيفاً ليقى الحمار التراب والبعوض والذباب ، أما فى فصل الشتاء فيجب أن يكون ثقيلا ليقى الحيوان وطأة البرد . وترفع الأغطية نهاراً لتجفيفها وتطهيرها بحرارة الشمس

الفراش :

ضرورى لكل حيوان يعمل عملا شاقًا مضنياً ، فالراحة على فراش وثير مريح يرد القوة المنهكة والنشاط المفقود فى أثناء الليل .

لذلك يجب أن يوضع تحت الحمار طبقة سميكة من قش الأرز أو قشر القصب أو قصل التبن . وينبغى أن يكون الفراش نظيفاً خالياً من الأتربة والعفونة والمواد الغريبة والرطوبة كما ينبغى إخراج القش يوميًا بالنهار وتعريضه للهواء والشمس حتى يجف ويمكن استعماله ثانياً .

الاصطبلات :

الإصطبلات اسم يطلق على الأماكن التى تأوى إليها الحمير وهى لها بمثابة المساكن للإنسان لأنها تقيها حر الشمس وقرس البرد .

وأول ما يجب الالتفات إليه قبل البناء هو :

موقع الإصطبل :

فينبغى أن تكون الأرض التى يقام عليها البناء خالية من الرشح والرطوبة جيدة التصريف ، والابتعاد عن الأراضى المنخفضة حيث تتجمع بها المياه ، والأرض الرملية هى الأفضل لبناء الإصطبلات عليها .

البناء :

ويستعمل فى بناء إصطبلات الحمير اللبن أو الطوب الأحمر . وعند البناء يجب مراعاة واجهة الإصطبل للناحية البحرية فى محافظات الوجه القبلى وتكون قبلية فى محافظات الوجه البحرى ويكون الإصطبل عادة بالناحية القبلية من المسكن حتى لا يتأذى السكان من روائح مخلفات الحيوانات .

تخطيط الاصطبل :

ينبغى أن تكون سعته مناسبة لعدد الحمير التى ستأوى إليه بحيث يكون هناك فراغ ثابت يمتلئ بالهواء لكل حيوان وتتم فيه عملية التنفس بحيث لا يتعرض الحمار لأى ضرر . فالحمار يلزمه من ٥٠٠ : ٨٠٠ قدم مكعب لذلك يلزم لحمار واحد مكان طوله ٣ أمتار وعرضه متران وارتفاعه ٣,٥ متراً ويسمى هذا المكان بوكساً .

وإذا كان عدد الحمير أكثر من ثلاثة فيبنى الإصطبل على شكل مستطيل ليسهل تجديد الهواء فيه .

والإصطبل إما أن يكون على صف واحد أو صفين إذا كانت الحيوانات كثيرة وفى هذه الحالة يكون عرضه ٩ أمتار

أما الطول فيختلف باختلاف عدد الحمير باعتبار متر ونصف لكل حمار .

وينبغى ألا تقل عرض الممشى عن متر وربع ويجب أن يكون هناك بابان أحدهما عند أحد طرفى الممشى والثانى عند الطرف الآخر بعرض الممشى لسهولة دخول الحيوانات وخروجها .

أما المزاود فتبنى ملتصقة بجدار الإصطبل بحيث تتدابر الحمير . وينبغى إعطاء أهمية خاصة لهذه المزاود لأنها المكان الذى يوضع فيه طعام الحيوان . فتصنع مزاود الحمير إما من الحديد أو البناء القوى ويجب أن تكون حوافى المزاود مستديرة ملساء حتى لا تضر برقاب الحيوانات أثناء تناول الطعام وتكون أبعادها ٦٠ سم للطول ، ٣٠ سم لكل من العرض والعمق ولا يتجاوز ارتفاع المزود عن الأرض ٨٠ سم .

واعتاد الناس عند بناء الإصطبلات إقامة حوض للشرب يعلوه مظلة تحجب أشعة الشمس وحرارتها فلا يسخن الماء . ويقام على الحوض صنبور أو طلمبة لتأتى بماء نقى خال من الجراثيم والأتربة . وينبغى أن يكون بأسفل الحوض بالوعة لتفريغه عند غسله أو تطهيره وقت الحاجة . على أن خير أوانى الشرب ما كانت مستقلة فتسقى الحمير بالدلو (الجردل) وينبغى إعطاء العناية الكافية بعدد النوافذ . لأن النافذة هى الرئة التى يتجدد عن طريقها هواء الإصطبل . لذلك يجب أن تكون نوافذ الإصطبل كافية لعدد الحمير ومتقابلة (سيمترية) وذلك بأن تكون النافذة الأمامية فوق رأس الحيوان بقليل ويكون طول النافذة ٨٠ سم وعرضها ٥٠ سم وتدهن ، والنافذة المقابلة لها تكون فى جدار الإصطبل وتعمل هذه الطريقة أيضاً فى الإصطبلات ذات الصفين ، وتبقى النوافذ مفتوحة ليلا ونهاراً إلا فى أيام الشتاء الشديدة ذات الأرياح القوية فتقفل حتى تنتهى العواصف وتفتح كما كانت .

ولا يقال إن الإصطبل صحيح التهوية إلا إذا انعدمت منه الرائحة العفنة ويكون لا فرق بين الهواء داخله وخارجه .

والإضاءة يجب أن تكون متوافرة حتى تمكن الحيوان من رؤية العلف ليسهل عليه تناوله كذلك تمكنه من رؤية ما يحيط به من الأشياء ليستطيع اتقاء ضررها كما أنها تساعد الكلاف على ملاحظة الحمير وسرعة إسعافها عند الحاجة وضوء الشمس نهاراً هو المصدر الرئيسى للإضاءة والنوافذ هى المدخل الرئيسى لأشعة الشمس نهاراً . أما إضاءة الاصطبلات ليلا فمرغوب وتعد لذلك مصابيح تعطى ضوءاً هادئاً بسيطاً .

أما أرضية الإصطبلات فقد يلجأ الفلاح إلى ترك الأرض مترية لتتبرز عليها الحيوانات وتترك السبلة فى مكانها وتغطى يومياً بطبقة من التراب وهكذا تزداد طبقة السماد يوماً بعد يوم ثم تفلح أو قد يرفع السبلة أولا بأول مع طبقة من تراب الأرضية ويوضع بمكانها طبقة جديدة وهذه الطريقة تسمى (التتريب) والطريقتان ضرورة اقتصادية يلجأ إليها الفلاح بدون أن يراعى فيهما أى اعتبار صحى . فبقاء أرض الإصطبل مترية مشربة ببول الحمير ومغطاة بسبلتها يساعد على نشاط الميكروبات والحشرات وتكاثرها وانتشار الأمراض .

وأحسن أنواع الأرض ما كان مرصوفاً بمادة غير قابلة للامتصاص كدكة الحجارة تعلوها طبقة من الأسفلت أو الأسمنت مخشنة لمنع انزلاق الأرجل . ولا تمنع مثل تلك الأرض أسباب الانتفاع بالسماد بل بالعكس يمكن فى مثل ذلك الإصطبل أن ينتفع بالسبلة بطرق أكثر إنتاجاً ومحصولا .

ويجب أن يكون اتجاه الأرض بانحدار نحو الخلف نحو مجرى متسع غير عميق بطول البناء وهذا المجرى يكون بدوره منحدراً للخارج بنسبة ٥ سم لكل ثلاثة أمتار وذلك لتصريف البول والسبلة خارج الإصطبل .

وتمتاز هذه المجارى السطحية المكشوفة بسهولة تنظيفها وفحصها والكشف عليها وعدم تعرضها للانسداد وعدم تكون غازات التخمر علاوة على قلة نفقاتها وصيانتها . وتصب هذه المجارى المكشوفة فى أحواض أو خزانات تصنع خارج الإصطبل.

ويختلف حجمها تبعاً لعدد الحيوانات على أنه يقدر عند بناء الخزان ١٠ أقدام مكعبة لكل حمار .

ويبنى الخزان ويبطن بمادة عازلة كالأسمنت التى لا تسمح بتسرب محتوياته ، على أن يكون له غطاء محكم على سطح الأرض يسهل فتحه وإغلاقه . وكلما امتلأ ذلك الخزان يفرغ وتنقل محتوياته إلى مكان عمل السماد . وينبغى إقامة مسورة على أحد جوانبه يزيد طولها على نهاية ارتفاع المبانى الموجودة لتصريف كل ما يتجمع من الغازات وتشيد السقوف عادة من مادة عازلة رديئة التوصيل للحرارة وتعمل بها الفتحات اللازمة لتنظيم التهوية وإذا كانت الإصطبلات من النوع المكشوف على شكل تقسيمات يجب أن تكون هناك مظلة من ألواح الفخار التى تثبت مع بعضها بالأسمنت .

والأسقف الخشبية لها مساوئ عدة فإنها أقل عمراً ومعرضة للاحتراق ، ويجب الاقتصاد على قدر الإمكان فى تكاليف إصطبلات الحمير والمهم أنها تكون صحية وتفى بالغرض كمسكن مريح صحى للحيوان .

تطهير الإصطبلات

يمكن الرجوع إلى طرق تطهير الزرائب السابق ذكرها واستعمال نفس المواد المستعملة فى تطهيرها .

علائق الحمير

١ – فى موسم البرسيم :

يكفى البرسيم كعلف للحمار طول مدة البرسيم ويلزمه يومياً ٦٠ رطلا تقسم على ٣ علفات .

ولكن يستحسن أن يعطى نصف هذا القدر من البرسيم مع نصف علفة الجاف يومياً :

برسيم	٣٠	رطلا	نهاراً
شعير	٣	أرطال	
فول مدشوش	٣	«	
نخالة	١	رطل	
بذر كتان	٣	أوقيات	ليلا
تبن	٤	أرطال	
ملح طعام	٤	درهم	

٢ — فى غير موسم البرسيم :

(ا) مقدار ما يعطى للحمار الذى يعمل عملا خفيفاً :

شعير	٤	أرطال
فول مدشوش	٣	أرطال
نخالة	١	رطل
تبن	٤	أرطال
ملح طعام	٤	دراهم

ويقسم هذا المقدار إلى ٣ علفات

(ب) مقدار ما يعطى للحمار الذى يعمل عملا متوسطاً :

شعير	٦	أرطال
فول مدشوش	٣	«
نخالة	١	رطل
تبن	٦	أرطال
ملح طعام	٤	دراهم

أو

ذرة	٨	أرطال
فول	٢	رطل
نخالة	١	رطل
تبن	٦	رطل
ملح	٤	دراهم

ويعطى الذرة إذا لم يتيسر وجود الشعير.
وتقسم هذه المقادير إلى ثلاث علفات .

(حـ) مقدار ما يعطى للحمار الذى يعمل عملا شاقًا

شعير	٨	أرطال
فول	٣	أرطال
نخالة	١	رطل
تبن	٦	أرطال
ملح	٤	دراهم
أو : أذرة	١٠	أرطال
فول	٢	رطل
شعير	٢	رطل
نخالة	١	رطل
تبن	٨	أرطال
ملح	٤	دراهم

ويقسم هذا القدر إلى ٤ علفات

تكاثر الحمير

البلوغ هو الوقت الذى يتم فيه نضوج الخلايا التناسلية ، فتنشط وتؤدى وظائفها الحيوية . ولا تلقح الحيوانات عادة إلا بعد نضوج أجسامها وبلوغها . وإذا توافر ذلك فلا يجب تأخير التلقيح لئلا يفتر نشاطها الجنسى ويتسبب عن ذلك العقم بتشحم المبيض أوعتق الرحم .

والسن المناسبة للتلقيح فى الحمير هو من سنتين إلى ثلاث سنوات .

الشبق :

الشبق هو الرغبة الجنسية عند الأنثى وله فترة تكون فيها الحمارة فى أشد القلق والاضطراب ولا يحصل التلقيح عادة إلا فى تلك الفترة ومدة الشبق عند الحمارة هو ٣ أيام وهى من الإناث متعددات الشبق بمعنى أن شبقها يحدث فى فترات منتظمة فى فصل تناسلى واحد .

ولذلك فهناك دورة للشبق وهو الوقت الذى يمضى بين شبقين متتاليين وهى عبارة عن فترة من السكون والنشاط الجنسى تمر بها كل أنثى بعد بلوغها . والشبق يطول ويقصر فى الحيوانات تبعاً للظروف الآتية :

١ — تطول دورة الشبق صيفاً وتقصر شتاء .

٢ — تطول دورة الشبق كلما تقدم الحيوان فى السن .

٣ — تطول دورة الشبق كلما زاد الحيوان فى السمن .

والمدد التى يأتى فيها الشبق بعد الولادة هى من ٧ — ٩ أيام وفى حالة عدم الإخصاب يعود من ١٥ — ١٨ يوماً

ويجب عند تلقيح أنثى الحمار ملاحظة الوقت الذى تلد فيه ليتوافر لها الغذاء الكافى فتستطيع إمداد رضيعها بأكبر نصيب من اللبن فتلقح الحمارة عادة فى المدة من أول أكتوبر إلى أوائل أبريل .

علامات الحمل :

١ ــ انقطاع الشبق ووقوف دورته .

٢ ــ رفض الذكر .

٣ ــ تحسن صحة الأنثى واستدارة جسمها وسمنها .

٤ ــ هدوء أعصاب الأنثى .

٥ ــ زيادة كبر البطن وتدليه إلى أسفل وتقوس الظهر وهبوط الخاصر فيما بين الشهر الرابع .

٦ ــ يعرف الحمل فى الحمارة بجس البطن باليدين بين الضرع والسرة . ويستطيع الطبيب معرفة درجة الحمل وعمره بالجس من المستقيم .

٧ ــ يشاهد فى آخر مدة الحمل إفراز سائل مصلى من حلمات الضرع لا يلبث أن يعتم حتى يصير لبناً .

٨ ــ يمكن معرفة الحمل بعد ٤٠ يوماً إذا فحص بول الأنثى بمعرفة الطبيب .

مدة الحمل :

هى الفترة التى تمضى من وقت الإخصاب حتى الولادة بعد تمام نمو الجنين .

ومدة الحمل عند الحمارة هو ٣٧٤ يوماً أى حوالى ١٢ شهراً ونصف .

علامات الوضع :

الدور الأول : وهو الدور التمهيدى وفيه تصبح الأنثى مضطربة قلقة وتمتنع الحمارة عن الأكل وتكثر حركتها وتطيل النظر إلى خاصرتها ثم تحرك ذيلها بحركات عصبية . ويكبر الضرع وتتوتر الحلمات ويتورم الحيا وتحتقن غشاؤه المخاطى ويسيل منه إفراز مهبلى مخاطى لزج .

الدور الثانى : وفيه يتمدد عنق الرحم ويظهر الكيس المائى بما يحتويه من السائل وبمجرد انفجار هذا الكيس (طش القرن) يبدأ الجنين بالرأس مع المقدمين أو بالمؤخرتين فى الولادة الطبيعية .

على أن للجنين عدة أوضاع أخرى غير طبيعية قد تعرض الأم والجنين للأخطار ولذلك يجب استدعاء الطبيب فوراً .

الدور الثالث : فى هذا الدور تنقبض عضلات الرحم والبطن انقباضات متوالية (الطلق) تتخللها فترات سكون تكون طويلة فى المبدأ وتقصر كلما دنت ساعة الوضع حتى تنتهى بخروج الجنين .

الدور الرابع : تنزل فى هذا الدور الأغشية الجنينية (الخلاص) . ويجب أن يكون نزولها سريعاً لا يتجاوز من الزمن نصف ساعة وإلا يجب استدعاء الطبيب فوراً .

العناية بالأنثى ووليدها بعد الولادة :

توضع الأنثى ونتاجها فى مكان صحى هادئ مع ملاحظتها فإن تحزقت يجب استدعاء الطبيب فوراً فلقد يكون الرحم منقلباً أو يكون المهبل متمزقاً .

وقد تصاب الأنثى بالإمساك فتسقى لذلك ½ رطل من الزيت الحار ، كما تعمل لها حقنة شرجية بالماء الدافئ والصابون .

ويلاحظ عدم دفع السائل بمضخة قوية بل يترك لينزل إلى المستقيم بثقله الطبيعى . ويجب تلقيح الأنثى فى فترة الشبق الأولى بعد الولادة التى تأتى من ٧ — ٩ أيام من الوضع .

ثم تختبر بنظام مرة كل ٢١ يوماً بتقريبها من الذكر فإن رفضته دل ذلك على الحمل .

ويترك الوليد يرضع لبن أمه ، ويبدأ يتناول العشب الأخضر بعد شهر ونصف من ولادته ثم يعتاده حتى فطامه فى الشهر السادس .

ويتركب لبن الحمارة من :

ماء	٩١,٠٠ ٪
مواد زلالية	٢,٠٠ ٪
مواد دهنية	١,٣ ٪
مواد نشوية	٤,٤ ٪
أملاح	١,٧ ٪

التسنين

يبلغ عدد الأسنان فى فم الحمار البالغ ٤٠ سنة كالآتى :

١٢ قاطعة
٤ أنياب
٢٤ ضرساً

ولا توجد أنياب فى الأنثى فيكون مجموع أسنانها ٣٦ سنة .

ويسمى الزوج الأوسط من القواطع بالثنايا والذى يليه بالرباعيين والجانبان بالسديسات .

ويولد الحمار بغير أسنان ظاهرة أو بالثنايا ظاهرين قليلا ثم يظهر الرباعيان فيما بين أربعة أسابيع وستة . ويظهر السديسات على التدريج من شهرين إلى تسعة ، حتى يكتمل نمو القواطع اللبنية عند تمام العام وتظل الأسنان على حالتها مع تغيير بسيط نتيجة الاحتكاك حتى العامين .

وعندما يبلغ الحيوان عامين ونصف عام تسقط الثنايا اللبنية ويحل محلها سنتان دائمتان تبلغان مستوى بقية الأسنان عند الثالثة .

وكذلك الحال مع الرباعيين اللبنيين عند انتصاف الثالثة إذ يحل محلهما سنتان دائمتان تبلغان مستوى الثنايا عند تمام الرابعة .

ويسقط السديسان اللبنيان ويحل محلهما سنتان دائمتان تبلغان مستوى بقية القواطع عند تمام الخامسة ويكون شكلهما فى ذلك العمر هلالياً . وعند تمام السادسة تستدير حافة السديسين ، وتكون الحفرتان اللتان على رأس تاجيهما مستطيلتين تامتى الوضوح .

الأنياب :

تظهر فى الذكور دون الإناث فيما بين الثالثة والرابعة ويكتمل نموها عند تمام الخامسة .

الأضراس :

للحمار البالغ فى كل جانب من جوانب فكيه ستة أضراس دائمة .

وأول ما يظهر من هذه الأضراس الرابع الدائم وينبت عند نهاية العام الأول . ويليه الخامس الدائم ، الذى ينبت عند تمام العامين .

أما الثلاثة الأول فتبدل من اللبنية أولها وثانيها فى النصف الأخير من العام الثالث ويبدل ثالثها مع ظهور السادس الدائم عند تمام العام الرابع .

وفى سن الخامسة تكون جميع الأسنان قد أصبحت كاملة دائمة .

والتسنين بعد الخامسة حتى العاشرة يعتمد على درجات التآكل فى القواطع وعندما تختفى هذه العلامات يكون الحمار قد بلغ العاشرة ويسمى الحيوان مسناً

وفى سن السابعة يمكن الاستدلال عليها من ظهور زائدة على السديسات .

بعد العاشرة يمكن معرفة عمر الحمار من ظهور خط أسود يمتد على السديسات مبتدئاً من أعلى السنة إلى أسفلها ويكون تاماً فى سن العشرين ويسمى علمياً « جلفانز جروف » ثم يبتدئ هذا الخط فى الاختفاء مبتدئاً من أعلى السنة أيضاً إلى أسفلها ويختفى تماماً فى سن الثلاثين .

الفصل الرابع

تربية الأغنام

تربية الأغنام مشروع اقتصادى رابح لضآلة المبلغ الذى يحتاجه للبدء فيه كذا سرعة نمو رأس المال المستغل كما أن العناية بها لا تتطلب خبرة أو دراية فنية بالقدر الذى تستلزمه تربية حيوان اللبن مثلا .

كذا يمكن استغلال جميع أجزاء الحيوان ومحصولاته وهى اللحم والصوف وهما المحصولان الرئيسيان .

أما اللبن فيعتبر من المنتجات الثانوية وإن كان يعمل منه فى مصر الجبن اللذيذ الطعم المعروف بالجبن الضانى . والدهن يستعمل فى الطهى .

والأمعاء لها فوائد جمة وأنها تستعمل فى أغراض عدة . فالطعام المعروف بالسجق مغلف بالأمعاء وأوتار الآلات الموسيقية مصنوعة منها . كما يصنع منها أوتار مضارب التنس . كما تستخدم الأمعاء فى صناعة خيوط تستعمل فى الجراحة ويوجد فى ج.ع.م تجار يصدرون الأمعاء للخارج بعد إضافة كمية كبيرة من الملح إليها وشحنها فى صناديق محكمة الغلق . وتقوم كثيراً من الصناعات على جلود الأغنام . ولا يجب أن ننسى السماد . فسماد الأغنام من للنوع الحار أى سريع التحلل ويحوى نسبة عالية من الأزوت .

ولذلك يكثر الطلب عليه ويفضله المزارعون عموماً نظراً لافتقار أراضينا المصرية إلى الأزوت . كذا يمكن استغلال بعض المخلفات بعد ذبح الحيوان فى أوجه الصناعة المختلفة مثل صناعة تكرير السكر بعد حرق عظام الأغنام . والأظلاف يستخرج منها الغراء .

والدم يستعمل فى التسميد وغذاء لبعض الحيوانات .

ومن غدد الأغنام الصماء نستعمل محتوياتها فى الأغراض الطبية المختلفة .

وغير هذا من المميزات التى تنفرد بها هذه الحيوانات كاستطاعتها الولادة مرتين كل عام وفى كل مرة تضع توأمين أو أكثر .

كما أن تغذيتها لا تكلف المربى كثيراً فعلى بقايا المحاصيل العديمة النفع أو الحشائش البرية تتمكن الأغنام من تحويلها إلى لحم وصوف .

والواقع أننا نشكو عجزاً فى عدد الأغنام فى مصر . فبينما نجد أن ما يخص المائة فدان من الأرض فى إنجلترا يقرب من ٨٠ رأساً من الغنم ، نجد أن ما يخص ١٠٠ فدان فى مصر حوالى ٢٠ رأساً فقط . إلا أنه لحسن الحظ أن الأنظار قد اتجهت فى السنين الأخيرة إلى الاهتمام بالحيوان الزراعى بما فيه الأغنام والعناية بزيادة إنتاجه وتحسين خواصه .

أنواع الأغنام المصرية :

يوجد قسمان من الأغنام نظراً لموطنها وهما أغنام الوجه القبلى وأغنام الوجه البحرى .

١ ـ أغنام الوجه القبلى

١ ـ الأوسيمى :

وهى تنسب إلى أوسيم فى محافظة الجيزة وهى منتشرة فى القطر المصرى وذلك لشهرتها بجودة اللحم والصوف وقوة احتمالها .

والأغنام الأوسيمى متوسطة الحجم ، بيضاء اللون فى جميع أجزاء الجسم إلا الرأس والوجهة فهى حمراء داكنة . والقرون منحنية غليظة وتختفى القرون عند الإناث ، والرأس صغير ، والذيل مستدير مفرطح وفى نهايته طرف مستدق

رفيع يشبه العقدة فى مستوى العرقوب .

ويعيب الأغنام الأوسيمى امتداد اللون الأحمر إلى أى جزء من الجسم أو وجود لون أبيض بالرأس أو امتداد أذنابها إلى ما تحت العرقوب .

وصوف الأغنام الأوسيمى مطلوب نظراً لطوله ولمعته وبياض لونه .

ويصل الوزن الحي لكبش بعد سن سنة حوالى ٤٥ كجم ونسبة الصافى من اللحم تبلغ ٦٢٪ ولذا فهو يزاحم النوع الفلاحى فى مناطقه وهى المنوفية والقليوبية والدقهلية والشرقية والغربية لمميزاته العديدة .

٢ ـ الصعيدى :

يوجد هذا النوع من الأغنام فى أسيوط والمناطق المحيطة بها . وأهم ما يميزها عدم وجود القرون فى كل من الذكور والإناث وألوانها خليط فمنها الأحمر والأسود ولون الرأس كلون الجسم . والأنف مقوس طويل ويظهر لبب واضح بعد القص .

ويستعمل صوفه فى صنع الأكلمة .

والذنب طويل غليظ أسطوانى قد يصل إلى الأرض .

٣ ـ العبيدى :

نشأت أصلا فى قرية بنى عبيد من مديرية المنيا ويزن الكبش حوالى ٤٨ كجم .

وتمتاز الأغنام العبيدية بكثرة ما بها من شحم ، ورؤوسها بنية . وللكباش قرون طويلة وإن وجدت فى الإناث فهى صغيرة مدببة . والذنب طويل مثلث الشكل .

٤ ــ الصنباوى :

ويوجد فى قرية صنبو بمديرية أسيوط وهى تماثل الأغنام الصعيدية فى الحجم .

وليس لهذه الأغنام صفات مميزة فألوانها قد تكون بيضاء أو حمراء أو سوداء وكذلك لون الرأس .

وذنبها قد يكون مثلثاً طويلا أو مستديراً قصيراً وتوجد القرون فى بعضها وتختفى فى البعض الآخر وصوفها ردىء ولذلك لا يمكن اعتبارها نوعاً واحداً فهى فى الحقيقة خليط .

٢ ــ أغنام الوجه البحرى

١ ــ الأغنام الفلاحى :

يوجد هذا النوع فى مديرية المنوفية والقليوبية والدقهلية والغربية .

والأغنام الفلاحى مشهورة بجودة اللحم ولذة الطعم . كما أن صوفها لامع جيد جميل المنظر وهو يوجد فى خصل ملتوية .

والإناث عالية الإنتاج فهى تلد مرتين فى العام وفى كل مرة تعطى توأمين أو أكثر . وهى صغيرة الحجم يزن الكبش الحى عند بلوغه السنة حوالى ٣٦ كجم .

ولون الأغنام الفلاحى بنية اللون فى جميع أجزاء الجسم حتى الرأس والنادر منها أسود اللون .

وتوجد قرون صغيرة مقوسة للذكور ونادراً ما توجد للإناث قرون فهى وإن وجدت تظهر كنتوء صغير .

والذنب مثلث الشكل رفيع طويل قد يلمس الأرض .

٢ ــ الرحمانى :

وهى من مديرية البحيرة قد نشأت فى قرية الرحمانية وهى أكبر الأغنام المصرية حجماً إذ يبلغ الكبش الحى ٥٨ كجم .

ولون صوفها بنى وقد يوجد فى الرأس علامة بيضاء .

والقرون فى الكباش كبيرة منحنية . ويختفى صوان الأذن فى بعض الأفراد .

والذيل كبير مستدير غليظ ينتهى بطرف قصير رفيع ملتو ولا يصل إلى العرقوب .

والصوف جيد ويتغير إلى البياض كلما تقدم الحيوان فى السن .

وتلد الإناث عادة مرة واحدة فى السنة .

٣ ــ الأغنام الدرناوى أو البرقى

وهذه الأغنام صغيرة الحجم ويصل وزنها ٢٨ كجم على الأكثر . وهى ترعى الكلأ الأخضر على طول الساحل فى الصحراء الغربية .

ولون الصوف أبيض اللون على الجسم أما الرأس فلونه أسود أو أبيض .

والذيل قصير مستدير يضيق عند نهايته ولا يصل إلى مستوى العرقوب .

وللذكور قرون وتختفى عند الإناث .

وصوف ولحوم هذه الأغنام ليست فى مستوى الأغنام المصرية لفقر المرعى .

الأغنام الأجنبية

الأغنام الأجنبية قسمان :

١ ـ أغنام اللحم .　　　　　٢ ـ أغنام الصوف

أولا : أغنام اللحم الأجنبية

أغنام اللحم الأجنبية يمكن تعريفها بأنها كتلة كبيرة من اللحم تمشى على أربع قوائم قصيرة ، وتصفى عند الذبح نسبة عالية من وزنها الحى معظمه من القطع الممتازة .

وتنقسم أغنام اللحم إلى ثلاثة أقسام تبعاً لخواص صوفها ومعظمها إنجليزية .

١ ـ النوع الأول هى أغنام طويلة الصوف ويمتاز بنعومته ولمعانه وبياضه وعدم وجود القرون . وهى تحتاج إلى أراض جيدة لنموها العظيم .

وأغنام لنكولن هى أحد أنواع هذا القسم . وهى أكبر أغنام العالم حجماً إذ يبلغ وزن الكبش عند تمام نموه ١١٨ كجم .

وتعطى الأغنام طويلة الصوف كمية متوسطة من الصوف تبلغ نحو ٣,٥كجم

٢ ـ والنوع الثانى هى الأغنام قصيرة الصوف . وصوفها ناعم قصير وهو أجود من النوع طويل الصوف .

وهى أيضاً عديمة القرون ، ملونة الوجوه سريعة النمو ولكنها أصغر من النوع الأول . ومن أنواعها الأغنام المعروفة باسم الشروبشير وهى أغنام جيدة اللحم جيدة الصوف ولا تحتاج للعناية العظيمة التى يحتاجها النوع الأول .

ويمكنها التأقلم على جميع الظروف والغذاء .

ولذلك فهى تربى فى جميع بقاع الأرض لتحسين الأغنام المحلية ولترفع من كفاءتها .

من أنواع أغنام قصيرة الصوف يوجد أيضاً « الدورست هورن » وأغنام « السفولك » وهذا الأخير يمتاز بإعطاء نسبة عالية من التوائم .

ثانياً : أغنام الصوف الأجنبية

أما أغنام الصوف الأجنبية فهى فى الحقيقة حيوانات ثنائية الغرض أى تنتج اللحم والصوف معاً .

وكان النموذج الأصلى لحيوان الصوف وحيد الغرض هو حيوان صغير الحجم بطىء النمو نحيف وتدى الشكل . وكان هذا الحيوان غزير الإنتاج للصوف بالرغم من ضآلة حجمه .

وقد تحولت هذه الأغنام من وحيدة الغرض إلى ثنائية الغرض للانتفاع باللحم والصوف معاً .

ومن أشهر أنواع أغنام الصوف هى النوع المعروف « بالمرينو » .

وأغنام المرينو يمكنها التأقلم فى جميع بقاع الأرض ولا يهمها فقر المراعى . إذ أنها أصلا أغنام مهاجرة كانت كثيرة الارتحال وراء الكلأ الأخضر . ولذلك فهى تحب الأماكن الواسعة لتزاول فيها حبها للحركة والتنقل .

وأغنام المرينو تمتاز ببياضها وغزارة صوفها . وقد يصل محصولها ١١ كجم فى العام . وهو أجمل وأنعم أنواع الصوف .

وتمتاز كباشها بقرونها الكبيرة .

وقد عرفت دول العالم مميزات الأغنام المرينو فهى تربى الآن فى فرنسا وأنتجت منه أنواع نقية تسمى هناك « رامبوليت » وفى ألمانيا أنتجوا منه سلالة يسمونها الأغنام « السكسونية » . وفى أمريكا يربون المرينو ويسمى هناك

« دليانا مرينو » كما أنه يربى فى أستراليا وأرجواى واليابان .

وقد استوردت منه وزراة الزراعة المصرية كمية منه لتربيتها وتحسين إنتاج اللحم والصوف فى أغنامنا المحلية .

تربية الأغنام وتحسين صفاتها الإنتاجية

ليس المقصود بتربية الأغنام هو توالدها وإكثار عددها فقط ، بل يجب تحسين صفاتها الإنتاجية ، أى إيجاد حيوانات ذات صفات وراثية لها قيمة اقتصادية عالية .

فعلى المربى الحصول على سلالات نقية تعطيه إنتاجاً وافراً من اللحم الجيد والصوف الممتاز بأقل التكاليف .

وعند تكوين القطيع يجب الرجوع إلى السجلات المدون بها أنساب هذه الأغنام وصفاتها الوراثية . وللأسف أن عملية تسجيل الأغنام غير معمول بها إلا فى الجهات الحكومية كوزارة الزراعة والإصلاح الزراعى . فيجب عند الشراء الحصول على أغنام من هذه الجهات وإلا كان على المربى أن يشترى من السوق وهنا تكون للخبرة والاعتماد على الشكل الظاهرى للأغنام شأن عظيم . ولذلك يجب أن يضع نصب عينيه النقاط الآتية :

١ — المنطقة التى يوجد بها المربى . فملاءمة المناخ من أهم العوامل التى تؤثر فى التربية . فليس من المعقول أن يشترى المربى الأغنام الرحمانية الموجودة فى البحيرة ويربيها فى الوجه القبلى .

٢ — يجب أن تكون الأغنام المشتراة بادية الصحة ليس بها عيوب جسمانية أو عاهة . كما تكون موفورة النشاط منتبهة لكل ما يدور حولها . ولنظافة الأغنام دلالة على مقدار عناية صاحبها بها .

يقدم للأغنام الغذاء ويلاحظ قابليتها للأكل والاجترار ، ولون البول وشكل البراز واحتواؤه على طفيليات أو عدمه .

ملاحظة طريقة التنفس وعدد ضربات القلب . علماً بأن عدد مرات التنفس فى الأغنام هى من ١٥ — ٢٥ مرة فى الدقيقة وعدد ضربات القلب هى من ٧٠ — ٨٠ نبضة فى الدقيقة .

ويمكن التأكد من خلو الأغنام من الدودة الكبدية ، يلاحظ أولا لون الجلد ولمعانه ، كذلك الصوف . ويقوم المشترى بالضغط على جلد الرقبة (بعد جز الصوف) تحت الحنجرة بالإصبعين السبابة والإبهام مرات متتالية فإن تركت أثراً دل ذلك على إصابة الأغنام بالديدان الكبدية .

٣ — سن الأغنام عند المشترى مهم جداً ، فيجب أن تكون النعاج فى سن سنتين على الأكثر . ويستحسن أن يكون سبق لها الوضع حتى تكون أقدر على تربية أولادها من النعاج التى لم تلد بعد ، هذا علاوة على أن الحمل الأول يضعف النعاج البكر وقد تكون ولادتها عسرة .

ويجب أن تكون النعاج هادئة الطبع ذلولا ومن نوع واحد وتقى إلى أقصى حد ومتجانسة الشكل واللون حتى يمكن الحصول على نتاج موحد الشكل .

وضرع النعاج من أهم الأجزاء التى يجب الاعتناء بفحصها عند الشراء فتختبر أنسجته جيداً . فالضرع الجيد يكون إسفنجياً محتوياً على حلمتين سليمتين من الأمراض .

ولسعة الكرش فى النعاج أهمية قصوى إذ أنها بذلك يمكنها التهام مقادير كافية من الغذاء تكفى لسد احتياجاتها واحتياج مولودها .

كما يلاحظ كمية الصوف على النعاج أو الذكور حتى يمكن الحصول على نتاج يرث صفات أبويه فى كثرة إنتاج الصوف

٤ — يجب سؤال صاحب الأغنام عن الأمراض التى قد تكون قد أصابت الذكور أو النعاج وخصوصاً الإجهاض .

٥ ــ كما يجب إعطاء عناية مماثلة فى الكشف على الكباش . فيجب أن يكون الكبش نموذجاً حسناً للنوع الذى سيربى منه .

يجب أن يكون الكبش فى صحة جيدة نشط وأن تكون قوته الحيوية موفورة ، فالكبش الصحيح الجسم السليم من العاهات موفور فى إنتاج اللحم والصوف .

والوظيفة الرئيسية للكباش فى القطيع هى إخصاب الإناث ، لذلك يجب الكشف بدقة على أعضائه التناسلية والتأكد من خلوها من العيوب والتأكد من وجود الخصيتين والزائدة الدودية إذ يلجأ البعض إلى الخداع ببيع الأغنام المخصية أو التى ليس لها زائدة دودية على أنها كباش للتربية .

كذلك يجب التأكد من خصوبة السائل المنوى واحتوائه على نسبة عالية من الحيوانات المنوية الحية النشيطة وذلك بالاستعانة بالطبيب البيطرى .

كذلك يجب أن يكون الكبش خالياً من الأمراض الجلدية والطفيليات وغيرها .

ويجب أن يكون الكبش المشترى فى حوالى العامين من عمره حتى يمكن الانتفاع به واستغلاله أطول مدة فى عملية التلقيح .

ويمكن تقدير عمر الأغنام عن طريق الأسنان كالآتى :

فى الفك العلوى للأغنام لا توجد قواطع بل وسادة لحمية .

فى الفك السفلى يوجد ٤ أزواج من القواطع . ويتم ظهور القواطع اللبنية من وقت الولادة إلى سن ٤ أسابيع يبدل الحيوان الزوج الأول (الأوسط) المعروف بالثنايا فى سن ٣ أشهر ١ سنة

يبدل الحيوان الزوج الثانى (الرباعيان) فى سن ٩ أشهر ١ سنة

يبدل الحيوان الزوج الثالث (السديسات) فى سن ٣ أشهر ٢ سنة

يبدل الحيوان الزوج الرابع (الأركان) فى سن ٩ أشهر ٢ سنة .

فى سن ٣ سنوات تكون جميع القواطع قد أصبحت دائمة وفى مستوى أفقى واحد وبمرور الأعوام تتآكل القواطع تدريجيًا .

وعند الأغنام المسنة تجد القواطع صغيرة قصيرة جداً وفى بعض الأحيان يصبح الحولى أهتم وفمه خال من القواطع تماماً .

تحسين صفات الأغنام :

تعتبر تربية الأقارب من الوسائل الفعالة فى تحسين صفات الأغنام . وتربية الأقارب كما هو واضح من مدلول التسمية عبارة عن تزاوج أفراد بينها صلة الدم . وتنقسم تربية الأقارب إلى درجتين تبعاً لشدة الصلة وقرب النسب . فتزاوج الأب مع ابنته والأخت وأخيها والأم مع ابنها يعتبر تربية أقارب من الدرجة الأولى .

أما زواج أبناء العمومة وأولاد الخال وغير ذلك من الزيجات بين أفراد العائلة الواحدة فيعتبر تربية أقارب من الدرجة الثانية .

وفى هذا النوع من التربية تتثبت الصفات الوراثية على حالة نقية .

ويجب على المربى تثبيت الصفات الجيدة المرغوب فيها واستبعاد غير المرغوب . أى يجرى المربى عملية تربية الأقارب درجة أولى أو درجة ثانية مع الانتخاب . وهما طريقتان تمتازان بسرعة الوصول إلى الغاية التى يسعى لها المربى فى التحسين . فالمربى يرمى فى الواقع إلى استمرار التقدم بالنوع كله وذلك بإنتاج أفراد فذة من الحيوانات تطبع النوع بخواصها .

على أن التحسين لا ينصرف إلى الصفات الإنتاجية فقط فى الأغنام بل هو قد يشمل معها الصفات الشكلية كاللون وتناسب الأعضاء والحجم وشكل القرون واتجاهها أو غير ذلك من الصفات .

ويستدل من تعريفى التربية والتحسين اللذين قدمتهما أنهما يرتكنان إلى فعل الوراثة فى تكييف صفات الأغنام ، إذ التركيب الوراثى للأغنام هو الذى يقرر قابليته للتربية والتحسين أو عدم قابليته لذلك . ومن العبث والخسارة المحققة

السعى لتربية أو تحسين نوع ما من الأغنام ليست لصفاته وعوامله الوراثية قيمة تجارية .

ويمكن لنا تمثيل ذلك بحافرى بئر البترول الذين يجهدون أنفسهم ويتكبدون النفقات الكبيرة ليجدوا فى النهاية أن ما وصلوا إليه هو نوع من الرمال لا قيمة له ولا ثمن .

ولذلك كانت معرفة الصفات الوراثية للأغنام أول شروط النجاح فى التربية. وقد اتضح فعلا من الدراسات التى أجريت فى المعاهد العلمية بمختلف بلاد العالم أن الصفات الاقتصادية فى الأغنام أو أى حيوان آخر وراثية فعلا .

لذلك كانت أنجح الطرق وأضمنها هى تربية أقارب الدرجة الأولى مع الانتخاب أو تربية أقارب الدرجة الثانية مع الانتخاب . فهذه الطرق هى أسلمها فى تثبيت الصفات الجيدة المرغوبة الملموسة فى القطيع والبعد عن المجازفة بإدخال دم غريب فى العائلة قد يكون به صفات غير مرغوب فيها مما يقلل من القيمة الإنتاجية للقطيع ويدخل فيه صفات كان المربى فى غنى عنها وعن خسائرها .

فإذا كانت الأغنام المستعملة من البداية فى تربية الأقارب سليمة جيدة عالية الإنتاج ذات صفات مرغوبة ويجب فى نفس الوقت التخلص من أى حيوان تظهر عليه صفات غير مرغوبة إما بالذبح أو البيع ولا يبقى من أفراد العائلة سوى الأصيل ذى الصفات الجيدة .

وعملنا هذا كعمل المصفاة التى تترك كل ما لا فائدة منه يرسب خلال الثغور ولا تبقى إلا على المفيد النافع .

والحقيقة العلمية الثابتة هى أن تربية الأقارب تعمل على نقاوة الصفات المختلفة الجيدة الممتازة .

فإذا كانت الأغنام المستعملة ذات صفات أصيلة جيدة تركزت هذه الصفات فى الأجيال نتيجة لعملية التنقية والفرز التى تحدث جيلا بعد جيل

للصفات الحسنة بإجراء التزاوج المستمر بين الأقارب .

ومن ذلك نرى أن أنجح وسيلة لرفع مستوى الإنتاج فى الأغنام إلى مراتبه العليا وتنقية الشوائب غير المرغوب فيها والتخلص منها هى اتباع تربية الأقارب مصحوبة بعملية الانتخاب التى يستحسن أن تجرى على أساس مقارنة إنتاج أفراد العائلة بعضها ببعض .

تكاثر الأغنام :

السن المناسب لتلقيح النعاج هو من ٨ أشهر إلى سنة . فى هذا السن يظهر الشبق على النعاج ومدة الشبق فى الأغنام قصير يتراوح بين يوم أو يومين .

يعود الشبق مرة أخرى إذا لم تلقح النعجة فى هذه المدة بعد ١٥ إلى ٢٠ يوماً من ذلك نرى أن النعاج من الحيوانات عديدة الشبق . أى أنها تطلب الذكر على فترات منتظمة طول العام إذا لم يحدث إخصاب . أما إذا لقحت الأنثى فإنها لا تطلب الذكر إلا بعد الوضع .

وقد وجد بالبحث العلمى أن عدد البويضات التى يفرزها المبيض فى النعاج أثناء دورة الشبق لا يزيد كثيراً عن عدد الحلقة الناتجة أثناء موسم الولادة . وهذا دليل قاطع على أن إنتاج التوائم يتوقف على عدد البويضات التى يفرزها مبيض النعجة .

وللمساعدة على إنماء البويضات يجب أن تمد النعجة أثناء موسم التلقيح وهو عادة من منتصف شهر مايو إلى آخر يونيو (حتى تلد النعاج فى أول موسم البرسيم) بكمية متزنة من الأغذية الغنية بالبروتينات والمواد المعدنية والڤيتامينات .

وعناية المربى بغذاء النعاج قبل موسم التلقيح يزيد من خصوبتها فيسرع ظهور دور الطلب (الشبق) .

وينبغى عدم الإسراف فى التغذية لما يتسبب عنه من ترسيب الدهن فى الجهاز التناسلى للنعجة فيؤدى إلى عقمها .

وإنتاج التوائم صفة وراثية شأنها شأن الصفات الوراثية الأخرى والتى يسهل تركيزها فى القطيع باتباع طرق التربية المعروفة وذلك بانتخاب الكباش والنعاج الناتجة من أمهات عرفت بمداومتها على إنتاج التوائم فترة طويلة من حياتهاواستبعاد أفراد العائلة التى تداوم على إنتاج حالات فردية . ثم العمل على تركيز هذه الصفة بتربية الأقارب .

وسن الكباش المستعملة فى التلقيح يجب أن يكون سنتين ، وينبغى أن تكون الكباش خفيفة الوزن لأنها أقدر على الوثب والتلقيح من الثقيلة . ويجب العناية بتغذية الكباش وخاصة فى موسم التلقيح . فعليه تتوقف حيوية وكمية ونشاط الحيوانات المنوية ويجب عدم إجهاد الكبش بكثرة الوثب حتى لا يضعف، وحتى نضمن أن السائل المنوى يحتوى على نسبة عالية من الحيوانات المنوية الحية النشيطة وإلا أصبح رائقاً من كثرة الوثب .

وفى العادة يكفى الكبش الواحد لتلقيح ٦٠ — ٧٠ نعجة فى موسم التلقيح .

وقد اعتاد بعض المربين ترك الكباش مع النعاج طول النهار والليل وهذه طريقة غير سليمة إذ تجهد الكباش وفى كثير من الأحيان أثناء فصل التلقيح يخرج المربى النعاج إلى المرعى ومعها الكباش فلا يتيسر للمزارع أن يعرف تلك التى تم تلقيحها ، على ما لذلك من أهمية كبرى حتى لا يضيع عام على إحدى النعاج دون حمل وولادة .

ولذا تتبع عدة طرق للتأكد من تلقيح جميع النعاج . منها أن يدهن صدر الكبش بمادة ملونة تترك أثراً على النعاج التى يثب عليها . ومنها حجز النعاج جميعاً عند عودتها من المرعى فى مكان بمفردها ووضع كبش معها وملاحظة سلوكها نحوه حتى إذا ما رأى المزارع إحداها قربت من الكبش المذكور ولاطفته ورمت إليه بنظرة ملؤها الرغبة فى التناسل أخذها إلى كبش القطيع الأصلى وراقب حصول التلقيح بنفسه . فإذا ما تم التلقيح لكل نعاج القطيع وتأكد المزارع من ذلك تماماً . يجب فصل الكباش عن النعاج ويجب العناية

بغذاء النعاج الحوامل حيث تزداد احتياجات الجنين للغذاء لإكمال نموه ولياقته وتعويض جسم الأم عما تفقده فى تكوين الجنين واللبن كما أن الأم تظهر عليها بعض التغيرات الفسيولوجية كنمو الضرع وتكوين اللبن .

والأنواع الملائمة التى تتوفر فيها البروتينات والفيتامينات هى البرسيم والفول والشعير والذرة والكسب والدريس مع إعطاء كمية من ملح الطعام مع كل عليقة .

ويمكن إعطاء الحامل العليقة الآتية فوق ماتقتات به من الحشائش :

فول مدشوش	$\frac{1}{2}$	كيلو جرام
ذرة	$\frac{1}{2}$	»
ردة	$\frac{1}{2}$	»
دريس	١	»
ملح	٢	درهم

ويمكن إعطاء الكباش هذه العليقة أثناء موسم التلقيح .

وتقدم العلائق فى طوايل خشبية تكفى جميع أفراد القطيع ويحترس من تزاحم الأغنام وقت الأكل حتى لا تجهض .

ويقدم الماء عادة قبل الأكل .

علامات الوضع والعناية بالأم :

يمكن معرفة علامات الوضع من تضخم الحيا مع احمرار لونه وانتفاخ الضرع مع خروج سائل مصلى لزج من الحلمات . وعندما تشعر النعجة بآلام الطلق وهو عبارة عن انقباضات الرحم تنزوى بعيداً عن باقى أفراد القطيع وتأخذ فى تحضير فراشها بتمهيد الأرض بأرجلها الأمامية حتى إذا ما انتهت من ذلك رقدت على الأرض فى انتظار الوضع ، وترفع رأسها إلى أعلى متألمة .

وعند ابتداء الوضع يظهر كيس الجنين من فتحة الحيا وتقوم النعجة وتدور

حول نفسها حتى ينفجر ثم تشمه وتلعق الماء المتساقط وتكرر القيام والرقود عدة مرات حتى تلد . ثم تأخذ فى لعق المولود وتنظيفه .

تحجز الأم ونتاجها فى مكان نظيف آمن مفروش بقش الأرز .

وإذا تعسرت النعجة فى الولادة يجب الاستعانة بالطبيب .

فى الولادة الطبيعية يخرج الحمل إحدى قدميه الأماميتين ثم القدم الأخرى ثم الرأس .

ويرجع عسر الولادة فى بعض الحالات إلى الأم وفى بعضها الآخر للجنين .

ومن الأسباب التى ترجع للأم هى :

١ ـ ضعف الطلق .

٢ ـ صغر الرحم وضيق الحوض .

٣ ـ ضيق عنق الرحم أو تشحمه أو تليفه .

٤ ـ تعدد الأجنة

وما يرجع للجنين نفسه :

١ ـ اختلاف مجيء الجنين عن الوضع الطبيعى كأن يكون ملتوى الرأس أو مثنى القوائم .

٢ ـ كبر حجم الجنين .

وأكثر ما يصيب العسر الأبكار وأما باقى النعاج فنسبة عالية منها قد تبلغ ٩٠ ٪ تلد دون مساعدة وذلك لما نعلمه أن الأغنام كثيرة التريض فى المراعى .

ولعلاج الأسباب السابقة يجرى الآتى :

١ ـ إن كان الطلق ضعيفاً تحقن النعاج بالبتيوترين فى العضل ٢ سم٣

٢ ـ إذا كان الحوض ضيقاً فيلزم الصبر لإخراج الجنين من ذلك المكان الضيق .

٣ ـ إذا كان العنق ضيقاً أو متوتراً أو منقبضاً يدلك بمرهم البلادونا فترتخى عضلاته وتتمدد .

٤ – وإذا اختلف وضع الجنين عن الحالة الطبيعية فيجب إرجاع الجنين إلى وضعه الطبيعى ثم العمل على خروجه .فإذا ظهر برأسه وإحدى قائمتيه والقائمة الأخرى فى حالة ثنى داخل الرحم فيجب المبادرة بعدلها وإخراجها .

وقد يحدث أن يخرج الجنين بأرجله الخلفية فيجب الإسراع بمعالجة هذه الحالة الشاذة وذلك لأن الجنين يضغط فى مثل هذا الوضع على الحبل السرى فيحتبس الأكسيجين اللازم لتنفسه فيموت مختنقاً فيعمل على قلب وضع الجنين إلى الوضع الطبيعى داخل الرحم حتى يخرج برأسه بين القوائم الأمامية .

وقد تحتبس الأغشية الجنينية . فإذا تأخر نزولها فإنها تتعفن وتتحلل وقد تنفق الأنثى بالتسمم العام .

ولتلافى ذلك يجب سقى النعجة عقب الولادة مغلى الفول أو الشعير دافئاً على أن يترك أمامها لتشرب منه كلما أرادت .

وتحقن الأنثى بمقدار ٢ سم بالبتيوترين فى العضل ليساعد على نشاط الانقباضات الرحمية فتتخلص من الأغشية الجنينية وتطردها .

فإذا لم تخرج الأغشية الجنينية نتيجة التصاق المشيمة بجدار الرحم فيجب الاستعانة بالطبيب فوراً . .

ويجب على من يساعد النعجة فى الولادة أن ينظف يديه جيداً وأن تكون أظافره قصيرة . كما ينبغى إزالة ما قد يكون عالقاً بالحيا والمناعم من الأقذار ويستعان فى ذلك باستعمال المحاليل المطهرة .

وبعد التأكد من خروج جميع الأغشية الجنينية يغسل الرحم بمحلول من برمنجنات البوتاسيوم فى الماء ١ : ٢٠٠٠ ثم يجفف كل ما يتبقى من هذا المحلول وبعد ذلك نحجز الأم فى مكان نظيف تحت الملاحظة فإن كان هناك إفراز عفن من الرحم يكرر الغسيل إلى أن ينقطع الإفراز وتعود الأم إلى حالتها الطبيعية .

وإذا أصيبت النعجة بالإمساك بعد الولادة فتعطى جرعة من زيت الخروع

٤٥ جراما ويساعد على مفعولها بجرعة دافئة من مغلى الشعير وتعمل حقنة شرجية من الماء الدافئ والصابون .

وقد يحدث عقب الولادة مباشرة أن يلتهب الضرع ويكبر وتزداد حساسيته ويسبب آلاماً شديدة للنعجة فترفض إرضاع صغيرها ويغلب حدوث تلك الحالة للنعاج البكرية عند ولادتها الأولى وعلاج هذه الحالة سهل ميسور إذ لا يتجاوز عمل مكمدات ساخنة من محلول مركب من :

٣ جم سلفات زنك + ٣ جم خلات رصاص + ٣ جم حمض بوريك .

يذاب هذا الخليط فى لتر من الماء . كذلك يدلك الضرع بمرهم الأكتيول ١ : ١٠ مع إعطاء جرعة من :

٢٥٠ جم من كل من الملح الإنجليزى وملح الطعام + رطل من العسل الأسود ومقدار كاف من الماء الدافئ .

هذا مع إعطاء علف أخضر سهل الهضم .

كما يجب أن نعطى للحوالى العناية الكافية من لحظة ولادتها حتى لا نفقد شيئاً منها نتيجة الإهمال .

فيجب مساعدة النعجة فى إزالة الإفرازات الموجودة على جسم المولود وخاصة الموجود منها على فتحات الجهاز التنفسى ثم وضعه فى مكان دافئ نظيف مع أمه وتطهير مكان السرة جيداً بالمطهرات الخفيفة ووضع بعض بودرة السلفا على الجرح . ثم وضعه بجوار أمه حتى تتمكن الأم من إرضاعه مباشرة بعد الولادة ليحصل على السرسوب العظيم الفائدة .

وإذا أصيب الحمل بالإمساك يعطى ملعقة شاى من زيت الخروع .

وإذا أصيب بالنفاخ يعطى ملعقة كبيرة من كبريتات المغنيسيوم .

ويجب تنظيف الفتحة الشرجية للمولود حتى لا تسد من البراز المتجمد .

وإذا أصيب بالتهاب فى العيون تغسل بمحلول حمض البوريك ١ : ١٠٠٠ الدافئ عدة مرات يومياً حتى تزول الحالة .

وبعد الولادة لا يسمح للأم بالخروج إلى المرعى قبل انقضاء الأسبوع الأول من الولادة ويحجز النتاج بعد ولادته فى الحظيرة مدة لا تقل عن الشهر ويفطم بالتدريج حتى يكمل فطامه فى ثلاثة أشهر . ويفحص النتاج بعد الفطام ولا يستبقى منه إلا ما وضحت فيه صفات السلالة النقية .

وتستبقى الغنم شتاء فى حظائرها فلا تخرج للمرعى إلا بعد الشروق وتطاير الندى .

الخصى :

هى عملية توقف بها وظيفة الخصيتين ببترهما .

والغرض منها هو تحسين وزيادة كمية اللحم كما أنها تساعد على تسمين الذكور بسرعة وتزيد نسبة تصافى الذبيحة . كما أن الصوف يتحسن وتزداد كميته .

والخراف المخصية تكون أهدأ طبعاً ولا تميل إلى العراك والمشاكسة .

ويحسن أن تخصى الحملان التى لا يراد استعمالها فى الوثب وهى فى سن مبكرة ، ومن الناس من يخصونها فى اليوم الأول من حياتها ولكن الأفضل خصيها عندما تبلغ الأسبوع .

وعملية الخصى عملية بسيطة وتتلخص فيما يأتى :

١ — يعطى الحيوان جرعة مسهلة فى اليوم السابق ويمنع عن الطعام .

٢ — تكون الأسلحة معقمة والأيدى نظيفة مطهرة . وتجهز بودرة البوريك ودرماتول وصبغة يود وقطن وشاش ومصل مضاد للتتانوس .

٣ — يستعان بأحد العمال لمسك الحولى .

٤ — يطهر الصفن وما حوله بصبغة اليود

٥ — تجذب الخصية إلى الصفن ويعمل به وباللفائف التى حول الخصية شق تندفع الخصية منه إلى الخارج مدلاة بالحبل المنوى ثم يضغط بالسلاح على

الحبل المنوى لكل من الخصيتين حتى تنفصلا .

٦ - يطهر الجرح بصبغة اليود ويوضع عليه بعض الدرماتول أو بودرة البوريك .

وقد يحدث بعد الخصى ورم بسيط يزول من تلقاء نفسه ، وإذا كان ظاهراً يغسل بالماء البارد .

وإذا حدث نزيف وهو فى العادة بسيط فيمس الحبل المنوى بصبغة بروكلورور الحديد أو بحشو الجرح بقطن أو ربط الحبل المنوى بخيط أمعاء القط .

يحقن الحولى بالمصل الواقى من التيتانوس تحت الجلد . ويحسن أن يقوم الطبيب بهذه العملية .

تغذية النتاج وفطامه :

تترك الحملان تتغذى بلبن أمهاتها فهو أفيد غذاء لها . ولكن يجب ألا تطول فترة الرضاعة حتى تستطيع الأم استرداد صحتها وقوتها وقدرتها على الحمل قبل الموسم التالى .

لذلك يجب فطام الحوالى عندما تبلغ من العمر ثلاثة إلى أربعة أشهر على الأكثر .

ويجب أن تجرى عملية الفطام تدريجياً بأن تحجز الحملان عن أمهاتها فترات تزاد على مر الأيام حتى يمكن فطام الحمل بعد ٢٥ يوماً من ابتداء فطامه ويعطى فى أثنائها العلف الأخضر .

ويجب تقليل المواد الغذائية للأمهات حتى تجف ثم تزاد ثانية كمية الغذاء بعد الجفاف حتى تستعيد صحتها وقوتها ونعدها لموسم التلقيح الثانى .

وأحسن غذاء للحملان بعد الفطام هو البرسيم ولذلك يجب أن نرتب موسم الولادة على ابتداء موسم البرسيم .

أما إذا ولدت فى موسم الجفاف فيجب تعويدها على التغذية بالدريس مع قليل من العلف المركز المطحون .

وبعد سن الفطام تعطى الحوالة الصغيرة عليقة مكونة من أجزاء متساوية من الفول والذرة والشعير المجروش والردة وكسب بذر الكتان وقليل من الملح .

تغذية الأغنام وتسمينها :

من الخطأ الشائع عند المزارعين هو عدم الاهتمام بغذاء الأغنام ويقتصرون فى تغذيتها على بقايا موائد الماشية .

ففى فصل الشتاء تخرج الأغنام لترعى عقب الماشية فى حقول البرسيم . فلا تخصص لها مقررات من مساحة البرسيم المنزرعة .

وعند انتهاء موسم البرسيم تخرج الأغنام للرعى فتتغذى بما تجده من الحشائش على جسور الترع . أو يذهب بها صاحبها إلى الأجران لتلتقط ما يمكن أن يوجد بها من بقايا المحصول .

غير أنه إذا أراد المزارع أن يعتنى بتربية أغنامه فلا بد أن يهتم بتغذيتها .

فيخصص لها $\frac{١}{٣}$ فدان لكل عشرة رؤوس من الأغنام وفى هذه الحالة يكفى فدان من البرسيم ٣٠ رأساً من الغنم الكبيرة .

ويجب على المزارع حش البرسيم من الحقل ووضعه أمام الأغنام على رأس الحقل حتى لا تتلف الأغنام بأقدامها كراسى البرسيم ولتنظيم مناطق حش البرسيم .

أما فى الصيف وعادة إخراج الأغنام لكنس الأجران والحقول من مخلفات المحصول الشتوى أو القطن فهذا خطأ ، علماً بأن هذا الموسم هو موسم الحمل عند النعاج الذى ينبغى فيه توفير الغذاء الجيد للنعاج والكباش على حد سواء .

فالتقتير فى تغذية الأغنام له نتائج خطيرة كنقص نسبة المواليد كما أن الأجنة قد تموت فى بطون أمهاتها . وإذا ولدت فإنها تولد ضعيفة صغيرة الحجم .

لذلك يجب أن تخرج النعاج للرعى مرتين فى اليوم و إعطاؤها فوق ما تقتاته من الحشائش وفضلات الحقول العليقة الآتية لكل رأس من الغنم :

فول مدشوش	$\frac{1}{2}$	كجم
شعير مدشوش	$\frac{1}{2}$	كجم
دريس	$\frac{1}{2}$	كجم
ردة	$\frac{1}{2}$	كجم

أو

فول مدشوش	$\frac{1}{2}$	كجم
أذرة مدشوشة	$\frac{1}{2}$	كجم
شعير	$\frac{1}{2}$	كجم
ردة	$\frac{1}{2}$	كجم

أو

فول	$\frac{1}{2}$	كجم
شعير	$\frac{1}{2}$	كجم
دريس	$\frac{1}{2}$	كجم
ردة	$\frac{1}{2}$	كجم

أو

فول مدشوش	$\frac{1}{2}$	ك ج
أذرة مدشوشة	$\frac{1}{2}$	ك ج
دريس	$\frac{1}{2}$	ك ج
كسب بذر كتان	$\frac{1}{4}$	ك ج

مع إعطاء مقدار من الملح ليفيد الهضم ويجعل طعم العليقة شيقاً .

ولتسمين الكباش أو النعاج توطئة لبيعها فيحسن أن يعطيها فوق ما تقتات به من البرسيم شتاء أو الحشائش صيفاً العليقة الآتية يومياً لمدة لا تزيد على ثلاثة أسابيع :

فول مدشوش ½ ك ج

أذرة مدشوشة ½ ك ج

ردة ½ ك ج

كسب بذر الكتان ½ ك ج

شعير مجروش ½ ك ج

ملح طعام ٢ درهم

وأنسب عمر للخراف لتكوين اللحم والتسمين هى من ٨ — ١٠ شهور .

وذلك لأن الأغنام التامة النمو ليس لها القدرة على تكوين بروتين فى أجسامها. فبينما نجد الخروف التام النمو الذى وزنه ٥٠ كجم فى النادر ما يكوّن فى جسمه أكثر من ٣ جم أزوت من أزوت العليقة أو ما يبلغ ١٠ — ١٥ ٪ من كمية البروتين المهضومة فى العليقة .

ومن البحوث التى أجراها بعض علماء التربية على أغنام صغيرة وجدوا أنها تكون كميات كبيرة من البروتين فى أجسامها كما يستدل على ذلك من البيانات الآتية :

عمر الحيوان	بروتين مهضوم	أزوت فى البول	أزوت مبنى فى الجسم
٥ أشهر	١٨٨ جم	٢٣,٤ جم	٦,٧٥ جم
٦ »	١٦٣ »	٢٠,٩ »	٥,١٦ »
٧ »	١٣١ »	١٨,٦ »	٣,٧١ »
٨ — ٩ »	١٣٨ »	١٧,٧ »	٤,٣٧ »
١٠ »	١١٩ »	١٦,١ »	٢,٠٦ »
١١ شهراً	١١٥ »	١٥,٥ »	٢,٩٤ »
١٢ »	١٠٨ »	١٣,٤ »	٣,٧٧ »
١٤ »	٩٨ »	١٢,٦ »	٣,٠٩ »
٢٣ »	٦١ »	٧,٩ »	١,٨٤ »

وفيما يأتى مقدار الأزوت المتكون فى جسم الحيوان فى مدد مختلفة بين المدة والأخرى نحو ١,٥ شهر فى تجارب على الأغنام عمرها ٤ أشهر بعد أن فطمت والأوزان مقدرة بالجرامات :

الوقت	الزيادة فى النمو	أزوت	كالسيوم	مغنسيوم	بوتاسيوم	صوديوم	فوسفور	كلورور
١	٣٦٣	٦,٧٥	٣,٢٠	٠,٣٥	٤,٠٨	١,٩٥	٢,٣٠	—
٢	٢٧١	٥,١٦	٣,٧٦	٠,١٨	٤,٨٨	٠,٧٨	٢,٥٠	—
٣	٢٠٦	٣,٧١	٢,٦٥	٠,٥٢	٥,٠٢	١,٦٥	١,٩٥	١,٠٧
٤	١٥٣	٤,٣٧	٣١,٧	٠,٥٢	٤,٤٢	١,٧٤	٣,٣٤	١,٠٧
٥	٨٦	٣,٠٦	٢,٥٠	٠,٣٩	٥,٥٤	١,٢٧	٤,—	١,٤١
٦	٦٣	٢,٩٤	٢,٦٦	٠,٥٦	٣,١٦	١,٠٣	٣,١٤	٠,٩٩
٧	٨٥	٣,٧٧	٢,٦٣	٠,٣٧	٢,٤٧	٠,٩٥	٤,٠٨	٠,٩١
٨	٩٥	٣,٠٩	٢,٦٤	٠,٥٢	٤,٢١	—	٣,٩٣	—
٩	—	١,٨٤	٠,٥٧	٠,٢٨	٠,٧٥	٠,٦٢	٠,٠٤	—

من هذا الجدول نرى كيف أن الأزوت المبنى فى جسم الأغنام فى الشهور الأولى كان مقداره كبيراً جداً بينما أخذ فى القلة كلما قارب الحيوان فى الانتهاء من دور النمو .

وصف الصوف الجيد :

لقد وهب الخالق عز وجل الأغنام نوعاً من أنواع الشعر لحمايتها ووقايتها من التقلبات الجوية . إذ أن الأصل فى الأغنام هى الأنواع الوحشية التى كانت تعيش طليقة فى البرارى والأحراش تحت الظروف الطبيعية المختلفة . وعندما عرف الإنسان فوائدها وخيراتها استأنسها وأبعدها عن ظروف الطبيعة القاسية فظهرت فى الأغنام عدة طفرات وتطورات بمرور الزمن ، فغيرت من هذا الشعر ومرونته فجعلته رفيعاً جداً ناعم الملمس حريرياً مرناً كثير اللمعان ، وهذا التغيير جذب انتباه الناس وعرفوا فائدة هذه الطفرات فعملوا على تحسينه لإنتاج هذا الصنف من الصوف الجيد الذى يوافق عمل الملابس الصوفية الفاخرة .

والفرق بين الصوف الناعم الممتاز والصوف الخشن أنه إذا نظر خلال الميكروسكوب لفحص خلايا الصوف ، نجد فى الصوف أسناناً يختلف عددها باختلاف نوع الصوف موجودة فوق سطح فتلة الصوف وعدد هذه الأسنان فى البوصة الواحدة فى الأنواع المختلفة هى كما يأتى :

المرينو	٢٤٠٠
السافولك	٢١٠٠
الشفيوت	١٤٤٠
الشروبشير	٢٠٨٠
والأوسيمى	١٠٠٠

ولمعان الصوف يحدد جودته . فالصوف يزيد لمعانه كلما كانت الحراشيف كبيرة فتعكس الضوء وهذا يدل على خشونة الصوف بعكس الصوف الناعم حيث تكون عدد أسنانه (حراشيفه) كثيرة وصغيرة فيقل عكسها للضوء فيظهر الصوف معتماً بعض الشىء وهذا دليل على نعومته .

ولمتانة الصوف أهمية عظيمة فى صناعته فالمتانة المصحوبة بالمرونة تساعد على غزل الصوف وتقل عدد الخيوط المقطوعة فيزداد سعر الصوف والإقبال عليه .

ويختلف طول فتلة الصوف باختلاف الأنواع فتتراوح بين بوصة واحدة إلى ٨ بوصات ويستحسن أن يكون طول الصوف جميعه متجانساً .

ويزداد إنتاج الحيوان من الصوف كلما تقدمت به السن ويصل نهايته العظمى فى سن ٤ سنوات ثم يأخذ الإنتاج فى التدهور بعد ذلك .

لذلك يجب عدم تربية الأغنام لإنتاج الصوف بعد سن ٤ سنوات .

ويجب العناية بسلامة الجلد من الطفيليات ويفضل المربى أن يكون لون الصوف أبيض حتى يمكن صبغه بأى لون يطلبه .

وتجانس لون الصوف من الصفات الحسنة التى ترفع من قيمته وسعره .

ومما يساعد الحيوان على إنتاج صوف جيد هو الاهتمام بالغذاء فليس فقط

العامل الوراثى هو المهم فى إنتاج الصوف بل الغذاء يلعب أيضاً دوراً هاماً فى إنتاج الصوف . فمثلا يوجد على سطح جلد الأغنام غدد تفرز مواد دهنية تسمى دهن الصوف ووظيفتها كساب الصوف ملمساً ناعماً ومنع احتكاك الصوف بعضه ببعض يسلم الصوف من التقصيف وتتلف خواص الصوف ومما يساعد على نشاط هذه الغدد فى إفراز دهن الصوف هو التغذية السليمة والصحة الجيدة .

أما إذا تغذت الغنم على غذاء فقير أو بقايا المحصولات أو الحشائش البرية النامية فى أراضٍ قلوية فإن ذلك يقلل من إفراز الغدد ويفقد الصوف خواصه الجيدة .

وأحسن الصوف هو الموجود على الرقبة والظهر ويليه صوف الأرجل والذيل أما صوف الصدر والبطن فهو ردىء لقصره وعدم انتظام أطواله وتجانسها .

وصوف الأغنام المصرية من الأنواع الخشنة التى تصلح لصناعة السجاد والأكلمة ويمكن صباغتها بسهولة ، ولكن ليس بها تموجات مثل صوف المرينو كما أنه كثير الألياف ووجود بقع كثيرة به وليس متجانس الألوان مما يجعله غير صالح لإنتاج الملابس الصوفية الفاخرة .

ويمكن التخلص من العيوب الموجودة بالصوف المصرى عن طريق إدخال الأغنام المرينو الأصيلة وتهجينها مع الأغنام المصرية والحصول على نتاج به الخواص الوراثية الجيدة للصوف .

ويجز الصوف عادة مرة واحدة فى السنة وذلك عند اعتدال المناخ . وتجرى هذه العملية فى مصر فى شهر يونية .

أما الأغنام الأوسيمى فتجز مرتين كل عام . مرة فى شهر سبتمبر قبل حلول الشتاء ومرة أخرى فى الربيع فى مارس .

ويجب غسل الصوف جيداً ثم تمشيطه قبل جزه وتركه يجف على جسم الحيوان حتى يدهن من إفرازات الغدد الدهنية ، ويكتسب لوناً وشكلا نظيفاً . وفى هذه الأثناء يجب منع الأغنام من الرعى فى الأراضى المتربة حتى لا يتلوث الصوف .

ويخزن الصوف فى مكان هوائى نظيف ويراعى عدم خلط الصوف من الحيوانات المختلفة بعضها ببعض كما يفصل كل لون على حدة .

والجمهورية العربية المتحدة تنفق فى استيراد الملابس والأقمشة الصوفية وغزل الصوف ملايين الجنيهات من العملات الصعبة التى نحن فى حاجة إليها لإنفاقها فى أوجه الإنتاج الأخرى .

فلو أمكن للشعب المصرى أن يشارك فى زيادة الدخل القومى بإنتاج كميات من الصوف الجيد . وهذا أمر سيعود على المربى بالنفع قبل أى فرد ، لاستغنت البلاد عن الاستيراد بل بالتالى ستقوم صناعة الصوف فى بلادنا على أوسع نطاق ويمكن تصدير الكميات الزائدة عن حاجة البلاد .

ولو أحصينا قيمة ما تدفعه الدولة فى استيراد الصوف والملابس الصوفية وقيمة ما كان سيعود على الدولة من العملات الصعبة نتيجة لإنتاج الصوف محلياً وتصديره مصنعاً للدول الأخرى لعرفنا قيمة الثروة الضائعة التى يفقدها الشعب المصرى كل عام .

وبقليل من الوعى والرغبة فى دفع عجلة التقدم يمكننا تدارك الأمر وبالتالى ستزيد كمية اللحوم فى البلاد فلا نحتاج لتسويقها من الخارج .

حظائر الأغنام :

قد تبنى حظائر الأغنام من مواد البناء العادية كالأسمنت أو الحجر أو الطوب سواء كان محروقاً أم غير محروق . على أن تطلى جدرانها فتكون ناعمة لا شقوق فيها ولا ثقوب تأوى إليها الآفات والطفيليات .

وفى مثل هذه الحظائر الثابتة يجب أن تراعى النقط الآتية :

١ — كثرة الشمس والضوء .

٢ — بقاء أرضية الحظيرة كما هى من التراب حتى يمتص إفرازات الأغنام ويحسن أن يخلط الرمل والجير المطفأ بأرضية الحظيرة فذلك يجعلها أكثر ملاءمة

للقطيع من الوجهة الصحية . على أنه لو كانت أرض الحظيرة من مادة طينية لزجة فيجب أن تفرش بالقش أوالتبن أو بحطب الذرة وأن تغير هذه الفرشة كلما تشبعت بإفرازات الحيوان .

٣ ـ أن تكون التهوية وفيرة وكثيرة فالأغنام تحتاج كثيراً من الهواء ولا يؤذيها شيء أكثر من احتباس الهواء فى حظائرها ، ولذلك يجب أن تترك النوافذ مفتوحة ليل نهار على شرط أن يوضع فوقها سلك شبكى ضيق جداًّ لا يسمح بدخول الذباب أو غيره من الحشرات .

٤ ـ أن نقسم الحظيرة إلى أقسام مناسبة لحالة القطيع ، فيكون فيها أماكن خاصة لوضع الكباش على انفراد ، ويكون فيها جزء خاص بالنعاج التى تلد لتأوى إليه قبل الولادة بيومين ، وتظل به بعد الولادة مدة تتراوح بين ٥ أيام وأسبوع .

٥ ـ وليس هناك ما يقضى بأن تكون حظائر الأغنام كثيرة التكاليف بل كلما كانت أقرب إلى البساطة وقلة النفقة كان ذلك من مصلحة المزارع .

هذا وقد يعمد بعض المزارعين إلى إقامة حظائر مؤقتة من السلك المشدود إلى قوائم من الحديد أو الخشب ويحيطها من الخارج بحطب الذرة أو بالغاب فتكون وافية بالغرض من إيواء الحيوان . ويسهل نقلها من مكان إلى مكان إذا تلوث المكان الأول واقتضى الأمر نقل الأغنام منه . ومما لا شك فيه أن هذه الحظائر هى التى توجه إليها نظر المزارع المصرى تاركين أمر البت فى تفضيلها عن الحظائر الثابتة إلى تقديره الذى تمليه عليه حالة الأمن العام فى المنطقة التى يعيش فيها .

الفصل الخامس

تربية الماعز

للماعز قيمة اقتصادية عظيمة فقد يستهين بها البعض وإليك بعض هذه المنافع :

١ ـ لحوم الماعز لذيذة الطعم خالية من الدهن الكثير الذى قد لا يستسيغه المستهلك .

٢ ـ لبن الماعز يعادل قيمة لبن البقر والجاموس الغذائية فهو يتكون من :

ماء	٨٨	سكر	٤,٦
بروتين	٣,٧	رماد	٠,٨٥
دهن	٤,٠٠	مواد صلبة	١٣

فضلا عن أنه خال من ميكروب السل الفتاك كما يصنع من لبن الماعز الجبن . وتدر العنزة من ١,٠ كجم إلى ٢,٥ كجم يومياً .

٣ ـ يصنع من شعر الماعز الخيام وبعض أنسجة العرب . وجلد الماعز يستعمل فى كثير من المصنوعات الجلدية .

٤ ـ الانتفاع بمخلفاتها من قرون وحوافر وعظام ودماء وسماد فى الصناعة وتسميد الأرض الزراعية .

٥ ـ رخص ثمن الماعز وتفاهة غذائها فهى قنوعة تكتفى بأوراق الأشجار وفتات الخبز والحشائش وقشور البذور والفواكه وبقايا الحقول والخضراوات . لذلك فهى تقدم لنا اللحم والجلد والشعر واللبن والأسمدة بأقل ما يتصوره الإنسان من تكلفة .

أنواع الماعز :

هى فصيلة من الحيوانات المجترة ذوات الحافر المشقوق وهى من جنس الأغنام . والماعز حيوان سريع الحركة والقفز شديد الذكاء . ويستغله بعض الحواة فى الإتيان بحركات تدل على الخفة والذكاء .

وللماعز أنواع كثيرة منتشرة فى معظم بقاع العالم . ومعروف بالقطر المصرى أنواع منها :

١ ـــ الماعز الزرايبى :

يمتاز هذا النوع من الماعز بكثرة إدراره من اللبن ولذلك فله شهرة خاصة فى الأرياف . ويربيه المزارعون للحصول على ألبانه لصنع الجبن الفاخر منها .

وتدر العنزة الواحدة فى اليوم من ١,٥ كجم إلى ٢,٥ كجم لبن يومياً .

كما تمتاز بكثرة تناسلها .

ومن صفاتها المميزة أن أنفها رومانى مائل إلى الجانب قليلا والأذنان طويلتان متدليتان . وألوان الماعز الزرايبى خليط وليس لها لون خاص محدد ؛ فمن ألوانها الأسود والأحمر والأحمر الغامق أو البنى مع أبيض والأسود المبقع بالأبيض . وللأنثى شعر قصير وللذكر شعر طويل يغطى الجسم . وللذكور لحية وليس لها قرون .

٢ ـــ الماعز البلدى :

ليس للماعز البلدى صفات مميزة وذلك لأنها خليط تجد فيها جميع الألوان وإن كان اللون الأسود هو الأكثر شيوعاً .

وهى أقل حجماً من الماعز الزرايبى وكذلك أقل إدراراً للبن . وقد سميت الماعز البلدى لكثرة انتشارها فى جميع أقاليم الجمهورية .

٣ ــ الماعز البدوى :

ويقطن الصحارى الغربية والشرقية من ج.ع.م ويربيه الأعراب . وهى صغيرة الحجم قليلة الإدرار .

وللذكور قرون وللإناث قرون رفيعة .

والآذان قد تبلغ ٣٠ سم فى الطول وألوانها خليط وشعرها طويل .

الماعز الأجنبى

١ ــ الملطى :

وقد سمى بالملطى نسبة إلى جزيرة ملطى حيث موطنه الأصلى . وهى عديمة القرون وأنفها أقل تقوساً من الأنف الزرايبى ، ويكسو جسمها شعر طويل أبيض أو أحمر أو بنى أو أسود وهى أقل حجماً من الماعز الزرايبى إلا أنها تمتاز بغزارة الإدرار إذ يبلغ إنتاج الرأس الواحد ٤ كجم لبن يومياً ولكن كثيراً ما يحمل لبن هذه الماعز ميكروب الحمى الملطية الذى ينتقل للإنسان عند تناوله لبن الماعز المصابة . وهذا العيب منع انتشارها وخاصة فى ج .ع . م رغم غزارة إدرارها .

٢ ــ ماعز أنقرة :

يقطن تركيا ، وله شعر غزير طويل ناعم جميل ويبلغ طول الشعر حوالى ٤٠ سم . وما ينتجه الرأس الواحد حوالى ٣ كجم فى الإناث ، ٦ كجم من الشعر فى الذكور . والشعر يغطى جسم الماعز الضئيل ولذلك سميت ماعز الأنجورا .

٣ ــ ماعز كشمير :

يقطن كشمير ويصنع من شعره الشيلان الكشميرى الفاخرة .

والماعز متوسطة الحجم وقرونه طويلة حلزونية متجة للخلف ومنحنية إلى أعلى ويغطى الرأس الواحد ٧ أوقيات من الشعر سنوياً . لذلك كان ارتفاع أسعار الشيلان المصنوعة من صوفها .

فحص الماعز عند المشترى :

يجب على المشترى عند تكوين القطيع ملاحظة ما يأتى :

١ ــ خلو الحيوانات من الأمراض والطفيليات ويستدل على ذلك من نشاطها الموفور وإقبالها على الطعام وقوة بنيتها وسلامة جلدها وشعرها وعدم نزعه بسهولة فإذا كان الجلد جافاً والشعر سهل الانتزاع غير لامع دل على إصابة الماعز بالطفيليات كما أن ملاحظة حالة البراز يدل على سلامة الجهاز الهضمى أو اعتلاله ويدل على ذلك من رائحة الروث ولونه ودرجة تماسكه .

٢ ــ فحص دم الماعز ميكروسكوبياً للتأكد من خلو الماعز من الحمى الملطية التى تسبب فى إجهاض الماعز وإصابة الإنسان عند تناول ألبان هذه الحيوانات المصابة .

٣ ــ يجب أن تكون الماعز المشتراة فى سن السنة الواحدة ، وأن تكون الأنثى قد سبق لها الوضع مرة واحدة . ويمكن تقدير عمر الماعز بنفس طريقة تسنين الأغنام السابق شرحها .

٤ ــ سلامة الضرع وهو المصنع الذى يتحول داخله المواد الغذائية الموجودة فى الدم إلى لبن . لذلك يجب أن يكون الضرع كبير الحجم إسفنجياً خالياً من الالتهابات والأورام ، والحلمات سليمة ظاهرة .

٥ ــ وإذا أراد المشترى ذكراً كطلوقة فيجب أن يكون الذكر قويا بادى

النشاط ، وعليه علائم القوة الجنسية كبير الرأس واسع الصدر قوى الأرجل غزير الشعر خالياً من العيوب والتشوهات والعاهات سليماً من الأمراض التى تصيب الجهاز التناسلى ، عالى الإخصاب وأن تكون أمه وافرة فى إدرار اللبن كثيرة التناسل .

مساكن الماعز :

نفس المواصفات الموجودة فى مساكن الأغنام .

ويجب العناية بنظافة المساكن وإعطائها الكثير من الاهتمام وبخاصة مساكن الماعز الحلوب وتوافر جميع الشروط الصحية التى سبق ذكرها .

ويستحسن بناء حجرة لتنظيف الماعز قبل حلبها .

تكاثر الماعز

تكتمل أنوثة الماعز عندما تبلغ من ٨ – ١ سنة (١٢ شهراً) حيث تصبح أعضاؤها الجنسية تامة النمو إلا أنه يجب عدم تلقيحها إلا عند بلوغها سن سنة ونصف حتى تكون قد اكتمل نموها وأصبحت فى أوج صحتها ومقدرتها على تحمل أعباء الحمل والإنتاج .

فإذا لقحت مبكراً بقصد استغلالها طمعاً فى الحصول على نتاج دون النظر إلى صحة الأم كان ذلك سبباً فى إضعاف صحتها وإيقاف نموها وقد يفقد الجنين المرتقب .

وعند بلوغ الأنثى نضوجها الجنسى فهى تطلب الذكر ويظهر عليها علامات الشبق وتصبح كثيرة الحركة عصبية قلقة وتحرك ذيلها كثيراً وتقف للذكور عندما تقترب منها وتبقى هكذا مدة يوم أو يومين فإذا لم يحدث التلقيح خلال هذه المدة تعود إلى طبيعتها ويذهب عنها الشبق إلا أنه يعود مرة أخرى

بعد ١٥ يوماً ولذلك سميت الماعز من الحيوانات متعددة الشبق كالأغنام .

وذكور الماعز تبلغ نضوجها الجنسى مبكراً بعد مضى ستة أشهر من ولادتها إلا أنها لا تستخدم كطلوقة إلا إذا بلغت من العمر سنتان حتى يتمكن الذكر من مباشرة مهامه نحو تلقيح الإناث دون الإضرار بصحته أو التأثير على نموه وفى نفس الوقت تكون قوة إخصابه قد اكتملت وأصبح عالى الإخصاب ويمكن للذكر حينئذ من تلقيح ٤٠ أنثى فى موسم التلقيح .

ومدة حمل إناث الماعز تبلغ ٥ أشهر وبعد الولاده مباشرة تظهر عليها علامات الشبق فى ظرف أسبوع من الولادة . ولكنها يجب عدم تلقيحها سريعاً حتى تتمكن من العناية بمواليدها التى قد تبلغ الخمسة أفراد . وصفة تعدد الإنتاج هى صفة وراثية يمكن تركيزها فى القطيع بتزاوج الأقارب والانتخاب بإبعاد الإناث قليلات الإنتاج .

ومن المعروف أن الأنثى البكر تعطى عادة مولوداً واحداً ثم تتعدد وتكثر المواليد فى البطن الواحدة كلما تقدمت الأنثى فى العمر . وتلد الماعز فى العادة مرتين فى العام أو ثلاث مرات فى السنتين وفى هذه الحالة يجب العناية بتغذية الإناث ولا يكتفى بما تكنسه من الحقول والأجران وخاصة إذا كانت الأنثى عالية الإدرار فى اللبن .

والمستفيد الأول والأخير من الغذاء المقدم للحيوان هو المربى إذ سيتحول الغذاء الذى يسرى فى الدماء إلى ألبان .

وبعد الوضع يجب العناية بالنتاج كما سبق شرحه فى النعاج . ويترك المولود لرضاعة أمه رضاعة طبيعية وأخذ السرسوب .

وإذا أراد المربى الحصول على ألبان الماعز يجب عليه ترك المولود يرضع ثدى أمه لمدة أسبوع ثم يرضع صناعياً على لبن الأم الكامل لمدة ١٥ يوماً أخرى ثم تتغذى على اللبن الفرز الجاموسى أو البقرى مع إضافة بعض دقيق الذرة فى كل وجبة من وجبات الرضاعة لتعويض الدهن المنزوع من اللبن .

ويلزم للرأس الواحد مقدار ١,٥ كجم يومياً تزداد كلما زاد عمر الحيوان .

ودليل المربى على كفاية اللبن المعطى للحيوان هو حالة الحيوان فإذا كان ضعيفاً تزداد له كمية اللبن حتى تكتمل قوتها وصحتها ونشاطها .

ويفطم الصغير تدريجياً حتى إذا بلغ ٣ أشهر يتم فطامه فيلجأ مربو الماعز إلى خصى الذكور الصغيرة حتى تسمن وتكون أكبر كمية من اللحم .

كما أن اللحم يجود وتذكو نكهته بخصى الحيوان مبكراً . ويجب العناية تغذيتها . والإناث الصغار يجب العناية بها أيضاً بتغذيتها حتى تشب قوية كثيرة بالإنتاج .

أما الذى يربى قطيعه لإنتاج اللبن فيجب التخلص من النتاج عقب فطامها بمباشرة وإعطاء كل عنايته للإناث الغزيرة الإدرار .

الفصل السادس

تربية الدواجن

أولا : الدجاج

خطا كثير من الدول خطوات واسعة فى تربية الدجاج حتى أصبحت عندهم مورداً هاماً من موارد ثروتهم الحيوانية . وإفراخ الدجاج فى ج . ع . م محصول رئيسى من حاصلات القطر ومصدر هام من مصادر الثروة القومية التى يمكن أن تستغل استغلالا إيجابياً مثمراً . لذلك يجب أن تتوافر لها العناية بالقدر الذى يحميها وينميها .

ولما كان دجاجنا المحلى قليل الإنتاج كثير الأمراض فقد حان الوقت للعمل على تحسينه بتهجينه مع أنواع عالمية للنهوض به من الوجهة الاقتصادية وزيادة قيمته الإنتاجية .

وأهم السلالات المعترف بها عالميا الآن هى :

الأوربنجتون — الساسكس — الدوركنج — الفافيرول — البرناقلدر — النوردهولاند الأزرق — الولسومير — الريتلندر — الراملهوير — الكوكودى — البليموث روك — الرودايلند — الجرسى — الوايندوت — الشنتكلير .

كثرة استنباط سلالات قياسية راجع إلى التسابق بين المربين فى إيجاد أحسن الذريات فى إنتاج البيض أو اللحم أو البيض واللحم معاً .

وصفات السلالة تضعف أو تقوى وفقاً لدقة الانتخاب وحسن التربية والعناية وتأثير البيئة والمناخ والتغذية .

والدجاج من حيث المنفعة ينقسم إلى :

١ — دجاج البيض

٢ — دجاج اللحم

٣ — دجاج البيض واللحم

٤ — دجاج الزينة .

فدجاج البيض يكون من السلالات المتوسطة الحجم . وأغلبه من اللجهورن والأنكونا والبراكل والمينوركا .

ودجاج اللحم يكون من السلالات الكبيرة الحجم وأشهر هذا الدجاج الهوران ، والكريف كير ولافليش والبريس .

ودجاج اللحم والبيض وهو أكثر انتشاراً فى الوقت الحالى .

وسبق أن ذكرناها .

أما دجاج الزينة فهو الذى يقتنى لجمال ريشه وشكله وأغلبه من السلالات اليبانية مثل اليوكوهاما والنجازاكى والحريرى إلخ .

ويرجع اضمحلال دجاجنا المحلى إلى سوء التغذية وسوء التربية وعدم معرفة قواعد الانتخاب وتركه يتناسل بعضه من بعض دون أى اعتبار لقواعد الوراثة .

ولو عرفنا أن فى تربيته وتحسينه مورداً كبيراً لثروتنا القومية لاعتبرناه فى المكان الأول كما اعتبرته أمريكا إذ يفوق دخلها من الدجاج دخلها من القطن .

وقد عملت حكومة الثورة مؤسسة الدواجن للاهتمام بتربية الدجاج التربية الحديثة واستبدال دجاج قياسى ممتاز بدجاجنا الضئيل . وبإدخال هذا الدجاج على دجاجنا لتحسينه .

فإذا عرفنا أن وزن الديك والدجاجة من النوع الممتاز هو ١٢ ، ٩,٥ أرطال فى حين أن وزن الديك البلدى والدجاجة البلدية هو ٥,٥ ، ٤,٥ أرطال ظهر لنا الفرق الشاسع بينهما

تربية الدجاج :

تربية الدجاج قديمة ويرجع إلى أهالى جزر الملايو فضل تدجين الدجاج البرى . وكان القصد من تدجينه هو اقتناء الديوك للمهارشة والرهان .

وفيما بعد عندما استمرأ الإنسان لحمها قام بالإكثار منها لسد حاجته من بيض ولحم . فضلا عن أن تربية الطير تربى فى الإنسان العطف على الحيوان والمثابرة والجلد واستمرار العمل ودقة الملاحظة ، كما تتطلب منه نشاطاً عقلياً وجسمانياً وتجعله يقضى وقتاً طيباً فى الهواء الطلق . فيجب على الآباء والأمهات غرس حب تربية الطيور فى أبنائهم فهى مفيدة . وأهم فوائدها علاوة على ما سبق هى :

١ سد حاجة المنزل من بيض ولحم .

٢ – سد حاجة السوق من بيض ودجاج إذا كانت بغرض التجارة .

ويمكن تفريخ الكتاكيت وبيعها . وبيع البيض والدجاج .

وعند البدء فى تربية الدجاج يجب على المربى أن يحدد أهدافه إن كانت للمنزل وسد حاجته من البيض واللحم أم للتجارة حتى يضمن النجاح . ويجب أن تكون التربية على قواعد سليمة .

ولتربية الدجاج طرق مختلفة :

١ – إما أن يبتدئ ببيض يفرخه بنفسه ويربى كتاكيت ثم ينتخب منها دجاجه وديوكه .

٢ – وإما أن يشترى كتاكيت جاهزة ويربيها وينتخب منها الأجود للتربية .

٣ – وإما أن يشترى ديوكاً ودجاجات بالغة فيفرخ بيضها ويربى كتاكيتها ثم ينتخب منها ما يصلح له .

وكل طريقة لها ميزتها . وإذا كان القصد هو الإكثار منها فهى دورة يلحق بعضها بعضاً عند تمام السنة .

وأما إذا كان المقصود من التربية تخصيصها لإنتاج البيض ثم بيع الدجاج بعد ذلك للأسواق ، فالطريقة المثلى هى شراء كمية الكتاكيت الإناث المفروزة دفعة واحدة وتربيتها لإنتاج البيض فقط وهذه الطريقة هى التجارية المحضة .

أحدث الطرق فى تربية الدجاج :

يبدأ فى التفريخ فى أوائل ديسمبر كى تنتج الكتاكيت فى يناير لكى يمكن الحصول منها على أكبر عدد من البيض أثناء الشتاء التالى حيث يكون ثمن البيض مرتفعاً .

وعند تمام عملية التفريخ نعامل الكتاكيت على الوجه الآتى :

يترك الكتكوت من ٢٤ إلى ٣٦ ساعة بدون تغذية وبعد ذلك يعطى على ألواح خشبية رمل ناعم لمدة عشرة دقائق وبعدها مباشرة تعطى العليقة الآتية لمدة ٣ أيام وهى مكونة من :

جزء واحد ذرة

جزء واحد شعير

جزء واحد قمح

جزء واحد نخالة

وتعطى هذه العليقة مطحونة فى نعومة السمسم ويوضع الماء باستمرار أمام الكتاكيت .

وبعد ١٥ دقيقة من الانتهاء من العليقة ترش عليقة غيرها وهكذا طول الأيام الثلاثة الأولى .

ومن اليوم الرابع يقدم لها مسحوق صدف ناعم أو مسحوق عظام فى طبق منفصل وتزداد مدة رفع المداود إلى ٣٠ دقيقة ثم تعاد ثانية ، ويستمر هذا طول اليوم والأيام التالية إلى اليوم السابع .

ومن اليوم الثامن إلى ستة أشهر يقدم لها البرسيم المخرط كلما أمكن ذلك .

وتعطى لها العليقة مبسوسة بلبن فرز وليس هناك مانع من إعطاء بيض مكسور مع العليقة . والفترات بين العلائق نصف ساعة أيضاً .

وبعد ثلاثة أشهر يفرز الدجاج وتبعد الإناث والديكة الزائدة عن الحاجة أو غير الصالحة للتربية لبيعها أو لتسمينها ثم تباع بعد ذلك .

وفى نهاية ٣ أشهر أخرى تنتخب الإناث الجيدة النمو والمطابقة لصفات العترة وتوضع فى بيوت التربية .

وكذلك تنتخب الديكة وتحفظ فى مكانها الخاص لحين الحاجة .

ويعمل اختبار الإسهال الأبيض على الدجاج الصالح للتربية .

وفى شهر نوفمبر يعمل انتخاب نهائى على الإناث والذكور لانتخاب الأصلح من حيث النمو والصفات المميزة للعترة ، وتستبعد الأفراد غير الصالحة وتباع ، وتعطى البدارى أرقاماً وتقيد فى السجلات اعتباراً من أول نوفمبر ، ويسجل إنتاجها من البيض مع وضع ديك واحد لكل ١٠ دجاجات من البلدى البيجاوى وديك واحد لكل ٦ دجاجات من الأجنبى الثقيل الوزن .

طريقة تغذية الدجاجة البياضة :

تعطى الدجاجة البياضة فى الصباح نثراً على الأرض مخلوطاً مكوناً من :

جزء واحد ذرة عويجة

جزء واحد شعير

وبعد نصف ساعة نفتح لها المعالف التى تحتوى على العليقة الآتية طول النهار إلا إذا لوحظ عليها السمنة فتغلق المعالف ساعتين يومياً

جزء واحد قمح

جزء واحد شعير

جزء واحد ذرة

جزء واحد مسحوق سمك أو لحم

ويمكن استبدال مسحوق السمك أو اللحم بإضافة لبن فرز أو ماء من السلخانة بنسبة ٢٥ ٪ فى فصل الشتاء (من نوفمبر إلى مارس) وتخفض النسبة بعد ذلك إلى ١٥ ٪ . ويمكن أن يضاف إلى العليقة مسحوق صدف ناعم أو مسحوق عظام بنسبة ٢ ٪ وإن كان يمكن وضع المسحوق فى أطباق مستقلة .

وبعد الغروب تغلق المعالف إلى اليوم التالى ، وفى نفس الوقت تنثر الحبوب سالفة الذكر على الأرض بكمية تنفذ فى ١٥ دقيقة على الأكثر .

ويعطى البرسيم المخرط فى المعالف أو أى علف أخضر آخر كالحشائش والدراوة مرة أو مرتين فى اليوم ، ويمكن وضع حزم البرسيم الأخضر بحيث تعلو عن الأرض حوالى ٥٠ سم ليضطر الدجاج إلى عمل مجهود جسمانى مفيد عندما يرغب فى تناوله .

ويعمل انتخاب بعد ٣ أشهر من أول نوفمبر على إنتاج البيض وينتخب الدجاج الذى يبيض ٥٠ بيضة فأكثر خلال ٣ أشهر وبعد ٣ أشهر أخرى يعمل انتخاب آخر وينتقى الدجاج الذى يبيض ١٠٠ بيضة فأكثر خلال ٦ أشهر وفى آخر أكتوبر يعمل انتخاب آخر وينتقى الدجاج الذى يبيض ١٨٠ بيضة فأكثر خلال السنة كلها .

والدجاج الذى يبيض ٢٠٠ بيضة فأكثر خلال السنة تعمل عليه عملية التنسيب ويحفظ نموها فى السجلات . ولا يؤخذ بيض البدارى للتفريخ لأغراض التربية حتى نتأكد أنها بياضة .

ويؤخذ البيض عادة للتفريخ بعد سنة إذ تعطى الدجاجة بيضاً أكبر حجماً فى السنة الثانية . وتعطى الدجاجة أكبر كمية من البيض ذى الحجم الصغير فى أول سنة . وفى السنة الثانية يكبر حجم البيض ويقل عدده .

ولا يحتفظ بالدجاجة البياضة أكثر من ٣ سنوات وبعد ذلك تباع للاستهلاك إذ يقل بيضها إلى درجة غير مربحة .

ويحتفظ بالديك للتلقيح من ٢ إلى ٣ سنوات تبعاً للعترة ، فإذا كان بيجاوياً (فيومى) سنتان ، وإذا كان أجنبياً ٣ سنوات. ويعطى للبدارى ديك عتاق .
وللدجاج العتاق ديك بدارى .

تنظيم أعمال التربية :

تتطلب التربية أعمالا يومية فأسبوعية فشهرية .

أولا : الأعمال اليومية :

١ ــ فتح أبواب غرف المبيت فى ساعة معينة من الصباح .
٢ ــ إعطاء الدجاج علفة فى المواعيد المحددة .
٣ ــ تنظيف البيوت والحظائر تنظيفاً جيداً .
٤ ــ حبس الدجاج فى المساء وضبط التهوية المناسبة حسب الطقس .
٥ ــ تغيير ماء الشرب ثلاث مرات خصوصاً فى فصل الصيف .

ثانياً : الأعمال الأسبوعية :

١ ــ تطهير بيوت الدجاج بجامكسان سائل ٥٠٦ أو بمحلول فنيك أو بمطهر آخر .
٢ ــ غسل مجاثم المبيت بفرشة ثم دهنها بمحلول من النيكوتين .
٣ ــ تكريك الحظائر .

ثالثا : الأعمال الشهرية :

١ ــ تطهير بيوت المبيت بوابور لحام
٢ ــ تطهير أعشاش البيض أيضاً بوابور لحام وتغيير الرمل والتبن بها .

٣ ــ رش الحظائر بجير مطفى أو بمحلول سلفات الحديد .

٤ ـ ترميم كل ما تحتاج البيوت أو أدوات التربية إلى ترميم .

النظام الصحى للدجاج :

يجب وضع نظام صحى دورى فخير علاج هو الوقاية . ويتلخص فيما يأتى :

أولا : النظام الخاص بالكتاكيت :

١ ــ إذا أصيبت الكتاكيت بإسهال يعطى لها فى الماء سلفاديازين أو رينوسال ، ويضاف إلى غذائها أرز مسلوق .

٢ ــ إذا أصابها إمساك ، فيوضع فى الماء قليل من الملح الإنجليزى ويكثر بتغذيتها بالخضراوات .

ثانياً : عند بلوغها سن ثلاثة أشهر :

١ ــ تعطى أقراصاً طاردة للديدان مناسبة مثل السنتونين ٤ جم لكل ١٠ دجاجات زيت التربنتينا $\frac{1}{4}$ ملعقة شاى لكل دجاجة يعقبها شربة زيت زيتون ويجب العناية عند إعطاء زيت التربنتينا خوفاً من نزوله فى القصبة الهوائية .

٢ ــ تحقن باللقاح الواقى من مرض النيوكاسل بمقدار $\frac{1}{2}$ سم وهو موجود بالمراكز البيطرية بجميع المحافظات والمراكز والأرياف بالمجان .

٣ ــ تطعم فى هذه المركز بعد أسبوع من تلقيحها ضد النيوكاسل بلقاح مضاد للدفتريا .

٤ ــ حجز الذكور عن الإناث.

ثالثاً : عند بلوغها أربعة أشهر :

١ ــ تحقن ثلاث مرات فى بحر ١٠ أيام بالأتوكسيل ½ سم من مركب ١ ــ ١٠٠ بالمراكز البيطرية .

٢ ــ تعطى ¼ حبة من التينوبون الطارد للديدان الشريطية أو بمستحضر آخر مما سبق ذكره وهى موجودة بالصيدليات .

٣ ــ وبعدها بأسبوع تعطى حبة من الكربوتتراميرا ــ زين الطاردة للديدان المستديرة .

رابعاً : فى الشهر الخامس :

١ ــ تحقن باللقاح الواقى من الطاعون فى المراكز البيطرية .

٢ ــ وبعد أسبوعين يعاد حقنها باللقاح الواقى من النيوكاسل بمقدار ١ سم^3

النظام الخاص للبدارى :

فى أشهر يونية ويولية وأغسطس :

١ ــ تعطى كل شهر حبوباً مضادة للديدان مع تنويع أصنافها .

٢ ــ تعطى كل شهر حماماً بمحلول مطهر مع ملاحظة أن يكون رأس الدجاجة بعيداً عن المحلول ويستحسن عدم استعمال محلول واحد خلال الموسم .

٣ ــ تعطى كل شهر شربة ملح إنجليزى فى الماء بمقدار ملعقتى شوربة لكل لتر ماء .

٤ ــ تحقن كل شهر بسنتى أتوكسيل ١ / ١٠٠ .

النظام الخاص بالعتاقى :

١ ــ فى الصيف (يونية ويولية وأغسطس) يتبع نفس نظام البدارى سواء

فى استحمامها أو إعطائها الحبوب المضادة للديدان أو شربة ملح ويحجز عنها الديكة .

تحقن كل شهر بسنتى أتوكسيل ١/ ١٠٠

٢ ــ فى بقية أشهر السنة يكفى إعطاؤها كل شهرين نوعاً من الحبوب الطاردة للديدان .

٣ ــ فى الخريف يضاف إلى غذائها ½ ٪ كبريت عمود لتعجيل عملية القلش .

٤ ــ عند رمى الريش يكثر فى غذائها الكسب المبشور والزيوت ٢ ٪ نصفها زيت حار والآخر زيت سمك .

٥ ــ قبل إطلاق الديكة على الدجاج تقطع مهاميزها بمنشار رفيع على مسافة ١ سم من الساق ويلوى مكان الخرط لوقف الدم . كما تقلم أظافرها . ويراعى عدم إسالة الدم وذلك بقص أطراف الأظافر فقط .

٦ ــ إذا كان الدجاج من أنواع الأوربنجتن كثيف الريش فيقص حول المخرج ٢ سم من الريش لتسهيل عملية التلقيح .

٧ ــ لا يجوز إدخال الديكة على الدجاج إلا بعد أن تكون قد أتمت قلشها وابتدأت فى البيض .

٨ ــ عدم وضع بدارى مع عتاق ما لم تكن قد أتمت ٦ أشهر على الأقل .

٩ ــ إذا كان المربى يستعمل التفريخ بسرب يزيد عدده على ١٠ دجاجات فى حظيرة واحدة فعليه أن يربى الديكة المخصصة لذلك بمقدار ديك لكل ١٠ دجاجات بعضها مع بعض ووضع ديك كبير بين الديكة البدارى لحفظ النظام بينها ، ويلزم وضعه معها قبل أن تكون قد بلغت .

١٠ ــ الحظائر المخصصة للديكة الفردية يكون بها حواجز خشبية أو من قماش لكيلا تتهارش من بين الأسلاك .

١١ ـ كل دجاجة يظهر عليها علامات المرض يجب عزلها فوراً وتطهير بيوت المبيت وإعطاؤها العلاج اللازم .

حظائر الدجاج :

هى الأماكن المخصصة للدجاج للجرى والنبش . ومن طبيعة الدجاج أن يتجول فى الأحراش والمراعى ملتقطاً ما يلزمه من غذاء ، وفى الجرى والنبش حركة تفيد أجسامها وتساعد على هضم غذائها .

وكلما كانت الحظائر واسعة كانت أصلح للدجاج .

ويجب أن تكون مزروعة بأشجار من الأصناف التى تنفض ورقها فى الشتاء لتكون أرضية تلك الحظائر غير رطبة مشمسة هاوية جيدة التصريف مظللة .

ولا يصح بأى حال أن يعطى للدجاج أقل من ٥ أمتار مربعة . كما أن الحظائر المستطيلة أفضل من المربعة .

بيوت المبيت :

شكل بيوت الدجاج والماد المستعملة فى إنشائها ليست لها أهمية فيما يختص بالمحافظة على صحتها ، فالمهم فيها هو :

١ ـ توفير المكان اللازم لراحة الدجاج فى بيته .

٢ ـ أن تكون تلك البيوت مشمسة حسنة التهوية خالية من الطفيليات جافة الأرض دافئة ليس بها تيارات هوائية سهلة التنظيف .

٣ ـ تحتوى على مجاثم خشبية لا يقل عرضها عن ٧ سم وأن يكون لكل دجاجة مساحة قدرها ٢٥ × ٢٠ سم للمبيت وألا يزيد ارتفاعها عن الأرض عن ٣٠ سم .

٤ ـ أن يكون بها عشوش للبيض بنسبة عش لكل ثلاث دجاجات

أو أربع ، وأن تكون تلك العشوش نظيفة سعة الواحدة منها ٥٠×٥٠ سم مفروشة برمل أبيض عليه تبن أو نشارة .

مساحة بيوت المبيت :

المساحة اللازمة لكل دجاجة هى ٢٥ سم عرضاً فى ٢٥ سم طولا للدجاج الخفيف ، ٣٠ سم × ٣٠ سم للثقيل .

وهذا جدول بالمساحات اللازمة للمبيت :

مساحة بيت الدجاج	عدد الدجاج الخفيف	عدد الدجاج الثقيل
متر × متر		
٢,٤٥ × ٢,٤٥	١٥	١٢
٤,٢٥ × ٤,٩٠	٦٠	٥٠
٦,٢٠ × ٦,١٠	١٤٥	١٠٠
٦,١٠ × ٢٥,٠٠	٥٠٠	٤٠٠

وهذه المساحات هى مسطحات أرضية بيوت ارتفاعها ٢ متر .

التهوية :

لها أثر كبير فى صحة الدجاجة إذ أن الدجاجة تحتاج إلى متر مكعب من الهواء فى كل ١٢ ساعة . أى أن الدجاجة التى تزن كيلو جرام تحتاج إلى لترى أكسيجين فى الساعة . فأجود بيوت الدجاج الصحية هى ما كان بأحد جوانبها نوافذ زجاجية تفتح وتقفل بحسب الحاجة على أن يشغل حيزها نصف الوجهة على الأقل وأن تكون على ارتفاع متر من الأرض تقريباً كما يجب أن يكون بأحد الجانبين من أعلى نافذة صغيرة لتصريف الهواء الفاسد إلى الخارج.

الأرضية :

سواء كانت من الخشب أو الأسمنت يوضع عليها نشارة فى الشتاء لامتصاص الرطوبة ، ويرش عليها جير مطفى لهذا الغرض .

السقف :

يكون مائلا حتى ينزلق عنه المطر بسهولة ، ويكون محكماً حتى لا تترسّب الأمطار إلى الداخل . وإذا كان من الأسمنت المسلح وجب أن يكون عليه سقف آخر من الخشب أو الجراميب لوقاية الدجاج من حرارة الشمس فى الصيف .

وإذا كان من الخشب وجب وضعه فى ظل شجرة لهذا الغرض .

اتجاه مساكن الدجاج :

يجب أن يكون ظهرها إلى الناحية البحرية على قدر المستطاع ، والفتحات الموجودة بها شرقية .

الأدوات اللازمة للتربية :

سبق أن ذكرنا أنه يجب توفير المجاثم التى يجثم عليها الدجاج فى مساكنه . وهى عبارة عن مراين خشبية مرتفعة عن الأرض ٢٠ سم للأنواع الثقيلة ، ٣٠ سم للخفيفة وعرضها ٧ سم للأنواع الخفيفة ، ١٠ سم للثقيلة وأن توضع بعيدة عن بعضها بمقدار ٣٠ سم على الأقل ، ويكون لكل دجاجة مساحة ٢٥×٢٥ سم إلى ٣٠×٣٠ سم أى على المتر ٤ دجاجات على الأكثر .

أما الأدوات اللازمة فى تغذيتها فهى :

١ — معلف للحبوب والعلف المبسوس والخضراوات .

٢ — معلف أوتوماتيكى للعلف الجاف .

٣ — معلف أوتوماتيكى مكون من ثلاثة أجزاء للفحم والجريت والمحار .

٤ — زير للماء بمعدل زير واحد لكل ١٠ دجاجات كما يوفر لها فى ركن من الحظيرة حمام رملى يتكون من حفرة بها رمل ناعم وجير مطفى وتراب فرن وشىء من مسحوق كبريت العمود .

الديب ليتر ببيوت الدجاج :

اصطلاح أجنبي للتعبير عن فرش أرضية بيوت الدجاج بنشارة لا تغير عند تلوثها بفضلاتها بل يضاف إليها طبقة من نشارة الخشب الجديدة . والقصد منها الاقتصاد فى النفقات ولإنتاج سماد جيد ولا يجب إقرار هذه الطريقة إلا فى المناطق الباردة فقط من الوجه البحرى .

بعض الملاحظات التى يجب مراعاتها للتربية المنزلية :

إذا كانت التربية للأغراض المنزلية فيحسن الاقتصاد على تربية العدد الملائم لاتساع الأماكن المخصصة لهذا الغرض . وإلا فلا أمل فى نجاح التربية إذا لم تتوافر المساحات اللازمة لحفظ صحة الدجاج ، أو الأدوات اللازمة للماء والغذاء .

فبعض دجاجات ممتازة فى صحة جيدة حسنة الخدمة أفضل من مئات الطيور الهزيلة المصابة بأمراض ناتجة من اكتظاظها وتزاحمها وعدم إعطاء العناية الكافية لها .

تحسين سلالة الدجاج :

التحسين هى عملية تزاوج سلالة أقل إنتاجاً فى البيض أو اللحم مع سلالة عالية الإنتاج فيهما .

فالدجاج الفيومى هو من الدجاج الإقليمى فى ج . ع . م يجرى الآن تحسينه بتهجينه مع اللايت ساسكس والرود ايلندريد والهوايت لجهورن وغيرها من السلالات الأجنبية الأصيلة المشهورة بكثرة الإنتاج .

ويلجأ المربى لتحسين نتاجه لاستعماله فى الأغراض التجارية أو المنزلية ولذلك فهو يستعمله للحصول على دجاج يتميز بسرعة النمو أو وفرة إنتاج البيض ومهمة المربى المصرى هو الارتفاع بمستوى الدجاج المصرى .

ثانيا : الدجاج الرومى

موطن الديك الرومى الأصلى هو أمريكا ، وتجد منه أعداداً وافرة فى حالة وحشية فى أواسط تلك البلاد حيث تعيش أسراب منه فى الغابات.

وسمى رومياً نسبة لبلاد الروم (اليونان) وهى أقرب البلاد الأجنبية إلينا وعن طريقها وصل إليناالكثير من المنتجات والخضراوات والحيوانات من أوربا وأمريكا الأمر الذى جعل الناس فى ج . ع . م يطلقون هذه التسمية على كثير من الواردات الخارجية .

والديك الرومى طير طويل القامة ممتد الجسم يصل أقصى طول له متراً وعرضه مع نشر جناحيه مترين ويزن فى بعض أدواره ١١ كيلو جراماً .

والأنثى أصغر من الذكر حجماً ، ورأس الديك متوسط الطول ، أما منقاره فقصير ولكنه قوى ، وفكه الأعلى مقوس وله عرف أحمر اللون طوله حوالى ٣ سم فى حالة الانكماش وعند تمدده يصل إلى ١٠ سم .

ورقبة الديك محلاة بمادة لحمية حمراء يتغير لونها باختلاف حالة الديك النفسية . فيكون لونها أبيض وأحمر قانياً وأحياناً أزرق .

وهذه الزائدة فى الإناث أقل ظهوراً منها فى الذكور .

ويوجد على صدر هذه الطيور خصلة من الشعر الصلب سميت عند العامة بالخنزيرة لتشابهها بشعر الخنزير فى الخشونة ، وهى تظهر عادة عند الذكور فى السنة الثانية من عمرها . ونادراً ما توجد فى الإناث .

أجنحة الديك الرومى مستديرة وتكون على شكل زاوية منفرجة رأسها مقدم الجناح . وذيله مستدير أيضاً ويتألف من ١٨ ريشة عريضة . وريش الرومى يمتاز بالصلابة والكثرة .

ولحم الرومى لذيذ الطعم مرغوب فيه ، وهو زينة الحفلات والأعياد على الموائد .

وريش الديك وخاصة الأبيض عزيز مطلوب ولا سيما ما كان منه ناعماً .

والريش الأسود تصنع منه المنافض المعدة لتنظيف الأثاث . وتؤخذ منه المراوح كما يستعمل فى المطاعم لإيقاد النار فى الفحم .

وبيض أنثى الرومى لذيذ الطعم وهى لا تبيض كثيراً ولذا قل تناوله لغلاء ثمنه ولاستغلاله فى الحصول منه على نتاج .

أنواع الرومى

١ — الرومى الوحشى :

وهو يقطن غابات أمريكا الوسطى ويعيش فى جماعات كبيرة ويمتاز بخفة وزنه وقدرته الفائقة على التنقل بين الأغصان والاختفاء عن أنظار الأعداء من وحوش الغابة التى تشتهيه طعاماً لها .

وهذا النوع من الرومى جميل المنظر ، ريشه مخطط بخطين ، أحدهما أخضر قاتم والثانى أخضر ذهبى . ويقول علماء الحيوان إن هذا اللون هو نوع من الحماية الطبيعية لحيوان ضعيف قليل الحيلة لا يملك من وسائل الدفاع ما يحميه ويدافع به عن نفسه من وحوش الغابة . فكان لون الرومى الوحشى الأخضر مقارب للون أوراق الأشجار التى يعيش عليها فلا يتمكن الأعداء من تمييز الرومى من الوسط الذى يعيش فيه .

٢ — الديك المنزلى :

ولما عرفت سكان أمريكا مميزات الرومى وطيب لحمه ولذة طعمه نقلوه

إلى منازلهم واهتموا به اهتماماً بالغاً ، وأجروا عليه عمليات الانتخاب والتحسين وأصبح يتصدر موائدهم فى الأعياد والحفلات .

وريش الديك المنزلى لامع ، وفى أطراف ريشه خطوط سوداء ، ونهاية الظهر والذيل لونهما أسمر مخطط بخطوط سوداء وخضراء ، وأما الصدر والجانبان فهما مائلان للسمرة . ورجلاه حمراوان ومائلان إلى البنفسجى ، وفى مؤخرة الرقبة والأجزاء العارية من الرأس زرقة بديعة ، وعلى الأخص إذا سقطت عليها أشعة الشمس .

وتنقسم الديكة الرومية بحسب ألوان ريشها إلى أقسام شتى نذكر منها ما يأتى :

١ ــ اللون الأسود :

وهو أكثر الألوان شيوعاً ، ومن أوصافه طول قامة الديك وسواد ريشه والرجلين . وهذا النوع من الرومى يبلغ حجماً قياسيًّا لذا اهتم بتربيته فى البيوت والمزارع لكثرة إنتاجه من اللحم .

٢ ــ لأبيض :

وهو يمتاز بجمال الشكل والريش ذو اللون الأبيض اللامع الناصع . وريش الرومى الأبيض غزير ويصنع من ريشه المراوح ، ويحل محل ريش النعام فى كثير من الأغراض ، أما أرجله فحمراء . ويقتنيه الهواة عادة لجمال شكله .

٣ ــ الأحمر :

أشقر اللون ، بديع الشكل . أجنحته تضرب إلى البياض مع شقرة ظاهرة فيها .

ويمتاز بلذة الطعم وغزارة اللحم .

وتضع أنثاه البيض بكثرة ولذا فهو طير زينة وإنتاج . وقد راجت المتاجرة بريشه الجميل .

وفى هذه الأنواع الثلاثة انحصر اهتمام الناس غير أن عناية المربين بتربية النوع الأسود أكثر شيوعاً .

وتمتاز أنثى الرومى بالهدوء ، ولكن الديك شرير كثير الشجار مع غيره من الطيور ويعتدى عليها بمجرد رؤيتها بغير إساءة إليه . وتصل حماقته وشراسته إلى الاعتداء على أفراخه الصغار ، فكثيراً ما يهاجم أنثاه وزغاليلها وبذلك يتعذر تربيته مختلطاً بغيره من الدواجن .

والديك الواحد كفء لثمان من الإناث .

وتربية الدجاج الرومى فى الخلوات أفيد لأنه يضمحل بالاحتباس وحرمانه من الحرية .

وتربية الرومى تستدعى الخبرة والصبر والنفقة والعناية الكبيرة فى تعهد الصغار وللكبار منه نشاط فى الإتلاف والتخريب بكل ما يجدونه أمامهم من المواعين . وقد تقل نفقتهم إذا قمنا بتربيتهم فى حدائق المنزل أو الحقول .

والكتاكيت الرومية ذات رفاهية وإباء وحساسية . تتألم من لا شىء وتتأنق عند تقديم الغذاء لها .

وللديك الرومى أنفة وكبرياء وعظمة وخيلاء وقد استأثر بأخلاق الغضب والإباء والخيلاء وفى ذلك كان مضرب الأمثال والتندر بين الناس .

تكاثر الرومى

عندما تبلغ الأنثى من العمر ١٢ شهراً تبتدئ فى وضع البيض ويكون ذلك عادة فى شهر مارس ، فتضع بيضاً أكبر حجماً من بيض الدجاجة . ويجب الحرص على العثور على أول بيضة تضعها الدجاجة الرومية وذلك لمحاولتها إخفاء بيضها فى القش أو فى حفر تعدها أو تجدها فى أحد الأركان ، ومتى باضت فى مكان تعودت على وضع بيضها فيه . وعلى ذلك يجب ملاحظتها عند أول بيضة تضعها وفى أى مكان .

وقد اعتاد المربون على ترك بيضة حقيقية أو صناعية لها فى المكان الذى باضت فيه وتعرف عند العامة « بالرقوبة » لترشد الدجاجة لمكان البيض وتحريضها على زيارته لتبيض فيه . ويؤخذ البيض الذى تضعه ويحفظ حتى يتم وضع البيض فيترك لها لحضانته .

وفى الإمكان تعويد الرومية على المبيت فى مكان معين قبل بدئها فى ضع البيض ، فإن آن أوان بيضها لم يكن إلا فيه .

ويمكن معرفة ما فى جوف الفرخة الا ومية قبل خروجها صباحاً بلمس استها بالإصبع فإن وجدت البيض ة تحجز حتى تضعها ثم يخلى سبيلها .

تبيض الرومية فى ميعاد واحد من السنة وهو فصل الربيع ، فنى أول أسبوع منه تبيض كل يومين بيضة وفى اليوم الثامن تبيض يومياً . وعندما تبلغ الفرخة ما بين السنتين والثلاثة تجود بأكثر عدد من بيضها وأكبر ه حجماً ، ومتى دخلت السنة الرابعة أخذ عدد البيض فى القلة تدريجياً .

ويجب عزل الديك عن أنثاه مدة احتضان البيض لما طبع عليه من الشراسة والعظمة فقد تأبى عليه الدنو منها فيضربها بلا مبالاة وهى راقدة على البيض مما قد ينتج عنه كسر البيض وتعطيل الإنتاج . ومن الضرورى أن يخصب الديك الأنثى مدة وضع البيض .

تبدأ الدجاجة فى وضع البيض فى مارس وأبريل وتبيض الرومية فى كل عام من ٣٠ – ٣٥ بيضة ، ويحفظ البيض فى حجرة معتدلة المناخ حتى يتم وضع البيض فيقدم للرومية لتجرى عملية الحضانة .

وتطلب الدجاجة الرقاد بعد أن تفرغ من وضع البيض وتظهر رغبتها بأن تصيح كما تفعل الدجاجة البلدى ، ثم يحمر جلد بطنها ويسقط ريشها ، وحينئذ يجهز لها العش من القش أو التبن أو الريش الناعم . ويجب أن يكون العش فى مكان جاف بعيداً عن كل غوغاء ومظلماً قليلا .

والدجاجة الرومية أم مثالية من طبعها الرقاد على البيض بصبر وهدوء عجيب ، ويمكنها الرقاد دفعتين متواليتين ، ولا تفرط فى واجبها نحو أولادها بعكس زوجها. والفرخة ترقد عادة على ٢٥ بيضة .

ومدة الحضانة حوالى ٣٠ يوماً . ومع أن الدجاجة الرومية ثقيلة الوزن فإنها تحتضن بيضها بحرص وعناية شديدين حتى إنه من النادر جداً أن يكسر من رقادها بيضة واحدة .

وتبارح الدجاجة بيضها حال رقادها مرة كل ٢٤ ساعة لتأكل وتشرب ولا تغيب عن بيضها فى هذه الحالة أكثر من ¼ ساعة وذلك لميلها بطبعها للبقاء راقدة على بيضها وهذا عندها مفضل عن الغذاء مهما ضايقها الجوع . وهى تحبها لأولادها حتى من قبل ظهورهم للحياة تعوض الحب المفقود بينهم وبين أبيهم الأنانى .

وتخرج الأفراخ على الترتيب ولا تنفتح عنها قشرة بيضها دفعة واحدة بل أمها تكسرها بيضة بيضة وحينئذ يجب أخذ كل فرخ ينحدر من بيضته لوضعه فى سلة مفروشة بتبن وريش ناعم وتوضع السلة فى مكان دافئ ، وعند تمام الفقس ترد الأفراخ إلى كنف أمها لتضعها تحت أجنحتها لتدفئها وترعاها .

ويجب بقاء الأم حاضنة لأولادها فى مكان دافئ أرضه متربة بتراب جاف ، وإخراج الأفراخ فى الظهيرة مدة ساعتين للتعرض للشمس وللمرح هنا وهناك تحت رعاية أمها .

ولا يجوز إخراج الأفراخ فى الصباح الباكر لأن الأفراخ التى يمسها الماء أو الهواء المندى قبل ٤٠ يوماً لا يرجى حياتها .

بعد خروج الأفراخ من البيض يترك لمدة ٢٤ ساعة دون غذاء . وأول طعام يقدم للأفراخ يتكون من البيض المسلوق سلقاً جيداً ومخلوطاً بالجبنة القرز الخالية من الملح .

وبعد أسبوع يضاف إلى هذا العيش المبسوس بلبن الفرز .

ويتعسر إطعام الفرخ الرومى فى بدء حياته لتأنقه وتعففه ولذلك فكثيراً ما يضايق مطعميه .

ويعطى للأفراخ ٤ أو ٥ أكلات فى اليوم وعندما يصير الفرخ ابن ٢٠ يوماً يعطى قليلامن البيض ويكثر من إعطائه الجبنة القرز الخالية من الملح وبعض الحبوب المجروشة جرشاً جيداً .

ثم عند ما يبلغ الفرخ الشهر والنصف يعطى الحبوب المجروشة والنخالة المبللة بالماء والخضر المجزأة والبرسيم المخروط وعندما يظهر للفرخ عرفه الأحمر تضاعف كمية أكله ويقدم له كل ما يقدم للطيور عموماً ويستحسن إعطاء الأفراخ الكبيرة جزءاً من البصل كأكل إضافى بجوار الوجبات الطبيعية وتأكل الأفراخ البصل بشراهة زائدة وهو يفيدها فائدة عظيمة ويعلو رأس الفرخ بعد فقسه زغب ناعم .

وبعد مضى شهرين أو ثلاثة يتكون ويكبر فى الحجم ويتلون ريشه .

وفى الأيام الحارة تنمو الأفراخ وتكبر ويزيد نشاطها بعكس البرودة والرطوبة فإنها تؤذيها .

وتقود الفرخة الرومية أولادها كما تقود الفرخة البلدية كتاكيتها وتعطف عليها وتدافع عنها بكل قواها .

ويجوز إخراج الكتاكيت الرومية مع أمها فى الحقول بمجرد نتوء عرفها الأحمر حيث إنه فى رعيها الحقول تخفيف للنفقة عن كاهل المربى . كما أن

خروجها فى الهواء الطلق يزيد من سرعة نموها ويكسبها صحة ومناعة ضد الأمراض.

ولا خوف على الكتاكيت من الخروج وذلك لأن أمها ترعاها وتدافع عنها ولا تدع فرخاً يبتعد عنها ، كما أن الأفراخ تخضع لها وتمشى طوع إرادتها .

وبعض المربين يلجئون لتخفيض تكاليف تربية الدجاج الرومى بإضافة البطاطس المسلوقة والمدهوكة جيداً إلى أكل الكتاكيت كما يعطونها الفواكه التالفة غير العفنة ، وكسر الحبوب كالحبوب والشعير والذرة العويجة والشامى والأرز بعد دشها وكذلك تقديم الحشائش البرية .

ويجب رعاية الأفرخ وهى صغيرة لحساسيتها وسرعة تأثرها بالتقلبات الجوية .

فيجب أن تبيت الأفراخ مع أمهاتها فى أماكن بعيدة عن التيارات الهوائية .

كما يشترط توافر الدفء والجفاف . أما بعد نموها وظهور عرفها فيجوز نومها فى أى مكان . وإذا تعودت الديوك الكبيرة المبيت فى الهواء الطلق فيجب تركها لأن ذلك يفيدها ويسرع فى نموها .

ومن عادة الديوك حبها وولعها الشديد للصعود إلى فروع الشجر وذلك لحنينها المتأصل إلى بيئتها الأصلية . فإذا لم يكن هناك شجر فى المكان المعد لتربيتها ، فيمكن وضع فرع شجرة يابس متشعب الأطراف لتمارس هوايتها المفضلة .

ويمكن للمربى أن يبتدئ فى تسمين الرومى عند بلوغه ٧ أو ٨ أشهر . ومن الجائز أن يكون التسمين فى آخر الخريف أو أوائل الشتاء . وينقسم مدة التسمين إلى ٣ أقسام كل قسم ١٥ يوماً .

فى القسم الأول يعطى المربى زيادة عما يعطيه للطيور طول النهار حبوب الأذرة تزقيقاً فى المساء .

وفى القسم الثانى يعطى للطيور مساء عجين من دقيق الشعير أو الذرة معجونة بشرش اللبن .

وفى القسم الثالث تعطى عجينة دقيق الشعير أو الأذرة معجونة بشرش اللبن مرتين فى اليوم .

وفى الثمانية أيام الأخيرة يجبر الدجاج على ابتلاع كرات بقدر حجم الأصبع من العجين السابق إيضاحها ٣ مرات فى اليوم .

وقد لوحظ أن عجن العجينة باللبن يكسب لحم الديك بياضاً فى اللون ولذة فى الطعم .

وقد تعود بعض المربين أن يسقى الديك جانباً من اللبن بعد كل كرة يبتلعها .

ويجب عدم اتباع طريقة حبس الطيور بغرض تسمينها أسوة بالبط والإوز وذلك لعدم القدرة على حجز الديوك الرومية لمشاكستها وحبها للعراك من جهة كما أن عدم حريتها وحركتها يصيبها بالذبول والهزال من جهة أخرى .

ومن الملاحظ أن أنثى الرومى قابلة للتسمين أكثر من الذكر . ولعل ذلك يرجع لهدوء طبعها .

ويمكن تسمين الديوك الرومية إلى أن يصل وزن الديك إلى ١١ كيلو جراما ومن المعروف بالتجربة أن لحم الأنثى السمين ألذ طعماً وأطيب لحماً من الذكور .

ثالثا : الحمام

يمتاز الحمام بكثرة أنواعه وتباين أشكاله ، وهو منتشر فى جميع أنحاء العالم . فمنه من يعيش فى البلاد الحارة ومنه من يعيش فى البلاد الباردة . وقلما تخلو منه مدينة أو قرية أو مزرعة فأسرابه تحلق فى كل جو وتهبط على كل مكان .

والحمام كثير النسل ، سريع النمو وله قيمة اقتصادية عظيمة . وتنحصر الاستفادة من الحمام فيما يأتى :

١ ــ صغار الحمام أو الزغاليل ، وهى تباع فى الأسواق بأسعار مرتفعة لكثرة الطلب عليها لطيب لحمها .

٢ ــ زرق الحمام (زبل الحمام) وهو أخصب الأسمدة وأعلاها ثمناً وأكثرها أهمية عند أصحاب الحدائق والمزارع .

٣ ــ ريش الحمام ويستعمل فى بعض الصناعات الهامة وصنع الوسائد .

أنواع الحمام

للحمام أنواع كثيرة نقتصر على ذكر أهمها :

١ ــ الحمام البلدى :

الحمام البلدى يمتاز باكتناز صدره باللحم ويوجد تحت جلده نسبة عالية من الدهن وصغاره من أحب الأطعمة فى ج.ع.م .

وألوانه مختلفة وأكثره شيوعاً الأبيض والرمادى . رأسه مستدير ، ومنقاره قصير وهو أكبر حجماً من الحمام البرى .

٢ ــ الحمام البرى :

وهو صغير الجسم لونه أزرق أو رمادى ويوجد على أجنحته عادة بقع سوداء وبذيله ريش أبيض .

ويكثر فى مديريات المنيا وأسيوط وجرجا .

ولو أدخل هذا الطير تحت حماية قانون الطيور النافعة وحرم صيده

بالأسلحة والشباك لتكاثر نوعه بدرجة عظيمة . ولزادت خصوبة الأراضى باستخدام زرقه .

٣ ـ الحمام الهزاز :

ويمتاز بلونه الأبيض الناصع ونادراً ما يكون بجسمه إشارة سوداء . ويمكن تمييزه بسهولة من ذيله المرتفع المستدير بشكل المروحة ورقبته المقوسة إلى الخلف التى تكاد تلمس ظهره .

وشكله جميل ، ورأسه كثير الاهتزاز

٤ ـ الحمام اليمنى :

وهو طير رخيم الصوت يجذب الأسماع ، يشبه الحمام البرى فى الشكل والحجم .

ويغلب فيه اللون الأزرق .

٥ ـ الحمام الشقلباظ :

وهو يشبه الهزاز ويمتاز الذكر بتقلباته فى الجو أثناء طيرانه فى حركات رشيقة التى يقلدها الطيارون المهرة .

٦ ـ الحمام القطاوى :

ضخم الحجم وله سراويل فى رجليه ولونه أحمر ولا يطير كثيراً لثقل جسمه .

٧ ـ الحمام المكاوى :

وهو أقل حجماً من القطاوى وله ذؤابة فوق رأسه ولونه فى العادة أحمر داكن .

٨ ـ الحمام الملطى :

وهو ضخم يشبه الحدأة ويغلب فى لونه الأحمر ولا يطير لثقل جسمه وقد يزن الفرد نحو ٥ أرطال .

٩ ـ الحمام القمرى :

صغير الحجم رمادى اللون رخيم الصوت يشبه فى صوته اليمنى .

١٠ ـ الحمام الزاجل :

وقد استخدمته الأجيال السابقة فى نقل الرّسائل وذكره العرب والرومان فى أشعارهم ومؤلفاتهم . وكانت تثبت الرسائل تحت الجناح أو فى الساق .

ولم يزل الهواة يستعملونه فى نقل الرسائل .

وقد يقف الإنسان حائراً أمام هذا الطير الغريب فلا يمكنه أن يفسر كيف يعود من أبعاد شاسعة إلى موطنه متخطياً البحار والجبال والوديان .

وأراد بعض العلماء تفسير قيام الحمام الزاجل بهذه الرحلات فقالوا بأن بمخ هذه الطيور وجميع الطيور المهاجرة التى ترحل من قارة إلى أخرى وراء الدفء والغذاء جزء سموه بالعين الثالثة . وهى ليست كما يظن عيناً حقيقية بل تقتصر وظيفتها على الحساسية بالضوء والظلمة واستقبال الإشعاعات الأثيرية التى يستعصى إدراكها على الحواس المعروفة ثم تتلقاها منه باقى أجزاء المخ وتجعلها جلية واضحة تستطيع أن تحولها إلى لون من ألوان الوعى وبذلك يمكن اعتبارها مقراً لحاسة سادسة تكوّن فى الحيوانات غريزة الاتجاه والتأويب .

مساكن الحمام

أبراج الحمام هى الأماكن التى يسكن فيها ويضع بيضه ويربى فراخه :
وأبراج الحمام يجب أن تشيد فى مكان بعيد عن الضوضاء وكل ما يفزع الحمام الذى يميل بفطرته للهدوء والسكينة .

ويجب مراعاة الشروط الصحية فى بناء الأبراج .فيجب انتخاب مكان هاو معرض للشمس والهواء الطلق . وأن يعتنى بنظافتها من الداخل والخارج وأن يطلى البرج بالجير ويكون له إفريز بارز من الخارج بمقدار ٢٥ سم فيكون مسرحاً يتريض عليه الحمام ويستريح فوقه بعد سياحاته وقبل دخوله مأواه . ويجب الاحتياط لعدم وصول الجرذان والثعابين للأبراج .

وأبراج الحمام كثيرة الأنواع ولكن أكثرها ملاءمة للطيور نوعان:

١ – أبراج تشيد فوق أسطح المنازل :

وهى عبارة عن حجرة طولها ٤ أمتار والعرض ٣ أمتار والارتفاع ٣ أمتار ويكون لهذه الحجرة باب من الجهة البحرية لتزويد المكان وساكنيه بالهواء الطلق النقى .

ويصنع هذا الباب من الخشب ويكون ارتفاعه ١ متر وعرضه ٨٠ سم يفتح فى الصباح الباكر ويقفل فى المساء حتى لا يدخل البرج فى الليل عدو غير مرغوب فيه . وبأعلى الباب فتحة ثابتة من سلك رفيع ضيق العيون طولها بعرض الباب وارتفاعها ٣٠ سم .

كما يجب أن يكون بالجهة الشرقية من البرج فتحة كهذه تدخل منها الشمس التى تطهر المكان وتنيره .

وهذا النوع من الأبراج إما أن تتألف أجزاؤه من مواد البناء أو الخشب .

(ا) البرج المبنى :

يتألف من أوان من الفخار ترص فى كل جوانب المكان صفوفاً بعضها فوق بعض وفتحاتها تطل على فراغ المكان وتخلط المواد التى تلصق بها أوانى الفخار من مواد جيدة وليست من الطين ، ويطلى ما بينها من الداخل والخارج بطبقة سميكة منها حتى يتألف من ذلك جدران منتظمة نظيفة متينة البناء خالية من الشقوق والفجوات التى قد تكون مرتعاً للحشرات . ثم تطلى من الداخل والخارج بالجير . أما أوانى الفخار فيجب أن تكون عميقة بمقدار ٢٥ سم .

ويجب أن تكون أرضية هذا البرج من الطوب الأحمر أو القرميد وقد يكون من الطوب النيء .

أما سقفه فلا مانع فى أن يكون من الخشب.

(ب) البرج الخشبى :

وتكون أرضه وسقفه من الخشب ويطلى بالقطران حتى لا تتولد فيه الحشرات وغيرها .

وتتألف بيوت الحمام فيه من رفوف مكعبة طول كل ضلع من أضلاعها ٢٥ سم تثبت صفوفاً فى جدرانه الخشبية . وتثبت على عتبة كل صف سدابة من الخشب عرضها ٦ سم كى تكون حاجزاً تقى صغار الحمام من السقوط إذا ترك .

أما البيض فلا خوف عليه لانه ساكن فى قاع العش الذى ينسجه أبواه للفقس فيه .

ويلاحظ أن يكون الصف الأسفل مرتفعاً بمقدار ٥٠ سم من أرض البرج . كما يثبت الصف العلوى على مسافة ٦٠سم من السقف .

٢ ـــ أبراج تشيد فى مكان قريب من المساكن أو بعيد عنها .

ويتألف من جملة أقبية بجوار بعضها ويتصل كل اثنين منهما بباب .

وتتلخص طريقة بنائها فيما يأتى :

تقام حجرة فى مكان جاف فى الجهة البحرية من المساكن ويحسن أن يكون قريباً من الأجران إذ أمكن .

تكون جدران تلك الحجرة من الطوب النيء بالأبعاد الآتية :

الطول ٢,٥ متر العرض ٢,٠ متر الارتفاع ١,٥ متر .

والباب طوله بطول الجدار وعرضه ١,٠ متر ثم يقام فوق تلك الجدران قبو مرتفع بشكل المخروط بطول ٤,٠ أمتار من القواديس التى يجب أن يقوم ببنائها صفوفاً منتظمة بنّاء ماهر خبير . وتطلى من الخارج بطبقة سميكة من الطين لاينفذ منها حر الصيف ولا برد الشتاء .

ويكون للبرج نافذة من سلك مرتفعة فى الجهة البحرية طولها ١ متر وعرضها كذلك ، يخرج منها الحمام نهاراً وتقفل فى الليل . وتترك بكل جهة من جهات البرج فتحه أو فتحتان مغطاتان من الخارج بسلك رفيع يدخل الهواء ويمنع الجرذان والهوام .

أما بقية الأبراج فتشيد بهذه الطريقة ملتصقة ببعضها يوصل كل اثنين منها بفتحة صغيرة .

ويلزم أن تقام فى وسط كل برج ثلاثة أو أربعة أعمدة من الخشب ، تمسك بجدرانه ويمرح عليها الحمام كما يصح أن تثبت قطع كبيرة بارزة من الخشب فى جدرانه من الخارج لمثل هذا الغرض .

أما الوصول للحمام من الداخل فيكون بواسطة سلم .

وجرت العادة ألا يقدم لحمام الأبراج شىء من الغذاء وخصوصاً فى موسم جنى محاصيل الحبوب ، لأنه يكتفى بما يلتقطه منها . ويجب تقديم الغذاء إذا حجز الحمام لأى سبب وخاصة فى فصل الشتاء الذى تكثر فيه فراخه فيحتاج لكثرة الغذاء .

ويسع كل برج مما سبق وصفه نحو ١٠٠٠ قادوس يمكن لمن أوجد فيها

٢٠ زوجاً أن يحصل على ٥٠٠ زوج فى مدة وجيزة .

ويرفع زرق الحمام مرة أو مرتين فى الأسبوع ، وهو سماد أزوتى ثمين ويستعمل فى تسميد حقول الفاكهة والخضر ، ويكاد يكون خاصا بزراعة البطيخ .

وزرق الحمام يباع بالكيلو . وقد حدث فى مدينة المنيا أن فلاحاً شيد برجاً للحمام ووضع به ٣٠ زوجاً واعتنى به عناية عظيمة وتاجر بنتاجه وزرقه حتى أثرى ثراء عظيماً .

ملاحظات :

١ — يجب عدم ترك الأبواب والمنافذ بأنواعها مفتوحة ليلا حتى لا يدخل البرج ثعبان أو ابن عرس .

٢ — تطلى أبراج الحمام كل سنة من الداخل والخارج ويكون ذلك عادة فى شهر أكتوبر أى فى الشهر الذى يكون فيه بيض الحمام قليلا .

٣ — يجب العناية بنظافة البرج ورشه مرة كل شهر بمحلول مطهر .

٤ — يحسن أن يكون القائم بخدمة البرج ونظافته شخص واحد . فلا يدخل فيه غيره حتى يعتاد عليه الحمام ، كما يجب أن يكون دخوله البرج بهدوء حتى لا يزعجه .

تغذية الحمام

الحرية ضرورية للحمام وهو يستفيد منها فى بحثه عن الغذاء فى الأجران والحقول ولذلك فما يقدم له من الغذاء تكملة لما يحتاج إليه .

والحمام عادة لا يحتاج لهذا الغذاء الإضافى إلا فى الشتاء .

ويتألف غذاء الحمام من الحبوب المختلفة فيعطى له الفول الذى يحبه

ويستفيد منه كثيراً . كذلك يعطى له القمح والشعير والذرة الشامية . وتعطى لصغاره الذرة العويجة والعدس والقمح والذرة الشامية بعد جرشها . كما يمكن أن يزقق له الفول أيضاً .

والناس على كثرة تقديمهم أنواع الحبوب المختلفة للحمام لم يهتم أكثرهم بإضافة ملح الطعام لغذائها .

فملح الطعام يكثر بيض الحمام ونتاجها ويزيدها فى نمو أجسامها . لذلك وجب إضافة ملح الطعام إلى غذاء الحمام بنسبة ١ ٪ لأنه بطبيعته لا يوجد فى غذاء الطيور ، وعند عدم إضافة الملح للغذاء يضطر لنقر الجدران بحثاً عنه .

فإضافة الملح إلى طعام الطيور واجب حتى لا يفقد الطير بعدم وجوده عنصراً من أهم عناصر الغذاء .

ويوضع غذاء الحمام إما فى وعاء وإما على الأرض أمامه والطريقة الأولى أفضل صحياً واقتصادياً .

يقدم الغذاء للحمام على دفعتين فى اليوم ، إحدهما فى الصباح والأخرى فى المساء .

تكاثر الحمام

قبل وضع الأنثى للبيض ترى ذكر الحمام يجول هنا وهناك باحثاً عن قش ناعم ينسج به عشاً لصغاره لتضع الأنثى فيه بيضها . وعندما تضع الأنثى البيض يشترك الذكر مع خليلته فى حضانته ويحضها على تركه ليعمل مكانها إشفاقاً عليها . وفى خلال رقاد الأنثى يلازم وكرها فيحوم حولها ويقيها شر عاديات الأنفس .

وعند الفقس لا يدخر وسعاً فى تغذية الصغار فيظل يسعى ويجمع الغذاء وعند عودته يعطيها كل ما حوته حوصلته من الحبوب .

ومدة الرقاد على البيض ١٨ يوماً تفقس بعدها البيضتان .

ويقوم الفرخ بكسر قشرة البيضة بنفسه ولا يصح مساعدته فى كسرها إذ ربما يسبب ذلك ضرراً .

وتخرج صغار الحمام من البيض وعلى جسدها شعر ناعم أصفر يظل عليها حتى يخرج كل ريشها ، وحينئذ تبارح عشها وتكون لحماً ناعماً دائماً ، وفى هذا الوقت يحسن أكلها لأنها لو تركت لما بعد ذلك هزل جسمها وتزول سمنتها ولذة لحمها .

ويختلف عدد البيض فى السنة باختلاف نوع الحمام .

فمنه من يضع ٤ مرات فقط ولكن أكثره يفرخ ١٠ دفعات فى السنة .

ويبتدئ الحمام فى وضع البيض عند بلوغ الأنثى ٤ أشهر .

ويكون عدد البيض فى أول الأمر غير منتظم فقد تبيض الأنثى بيضة واحدة ، ومتى بلغت الحمامة الشهر العاشر أو الثانى عشر من عمرها ينتظم عدد البيض وهو عادة اثنتين .

تسمين الحمام

لا يسمن الحمام الكبير كما يحصل فى بقية الطيور إنما يمكن أن يسمن بالتغذية وهو صغير وقبل خروجه من عشه . فتوضع صغار الحمام فى قفص مغطى لتدفئته وفى مكان مظلم هادئ ويزقق صباحاً ومساء بفول وأذرة شامية .

والحمام قد يعمر طويلا لكنه متى بلغ ٧ سنوات ينقص بيضه أو ينقطع ولذا يحسن أن يستغنى عن الحمام متى بلغ السنة الخامسة .

ويمكن تمييز الحمام المسن وذلك بأن يصبح ريشه غير لامع وعيناه ذابلتان وأظافره طويلة مقوسة وأرجله مكسوة بقشور بيضاء سميكة ، ومنقاره مدبباً .

رابعاً : الأوز

إنه من دواعي السرور أن أكثر مواطنينا فى ج.ع.م قد أحسوا بفائدة الأوز ومزاياه وأرباحه الكثيرة فعنوا بتربيته عناية فائقة ، فشيدوا له المساكن وأقاموا له الأسبحة وأعدوا له المراعى .

وإنك لا تكاد تمر بقرية من القرى إلا ويحييك أوزها بصياحها فتزداد ثقة وإيماناً بأن وجود الطيور فى المنازل وأخصها الأوز من ألزم لوازم الاستهلاك المنزلى ، الذى يستغنى به الأفراد عن تعنت القصاب وتلاعب أسواق اللحوم .

وتربية الأوز قليلة التكلفة كثيرة النفع فهى لا تكلف المربى أكثر من إخراجها للمساقى ترعى العشب والحشائش وقليلا من النخالة وفتاة الخبز وبقايا الموائد .

فالأوز بكثرة نتاجه وسرعة نموه وقلة تكاليفه قد أصبح أكثر فائدة وأوفر ربحاً من أى نوع آخر من الطيور .

ولحم الأوز لذيذ الطعم ويشتمل على كمية عالية من الدهن وهو مرغوب فى المطابخ وقد تفضله ربة البيت عن السمن فى طهى الطعام .

ولحمه غنى بالبروتينات اللازمة لبناء الجسم . وريشه مرغوب فيه لشئون كثيرة ، فالكبير منه المأخوذ من الأجنحة والذيل يستعمل بدل الأقلام فى الكتابة أما الناعم فتحشى به الوسائد الغالية .

وينزع الريش من أوز التربية ٣ مرات فى السنة بين شهر أبريل وسبتمبر . فإنه لو نزع ريشه بعد هذا التاريخ لا يكون فى الوقت متسع لنمو غيره قبل حلول الشتاء .

ولا يصح أن ينزع ريش من صغار الأوز إلا إذا كبر ريشها واجتمع ريش أجنحتها على ظهورها وصار ناضجاً بدرجة مناسبة .

والأوز المعد للتربية لا يجوز نزع ريشه بأكمله ، بل ينزع منه الريش الخفيف تحت البطن والرقبة وتحت الأجنحة فقط .

أما الكبير فتؤخذ منه ٤ أو ٥ ريشات من كل جناح وينزع من الذيل كل الا يش الناضج .

يعالج هذا الريش الكبير بعدنزعه بوضعه فى رمل حار ثم مسحه بعد إخراجه منه بقطعة من الصوف لتنظيفه وبذلك يصبح لامعاً . ويمكن استخدامه فى الأغراض المختلفة .

ويمكن معرفة سن الأوز بطرف الجناح فبالقرب من الريش المجتمع ريشتان صغيرتان مدببتان مغروستان فى الجناح بتماسك شديد وبواسطتهما يمكن معرفة عمر الأوز . فالتى عمرها سنة نلاحظ خطًّا مائلاً بالسطح الظاهر من الريشتين المذكورتين. وتزداد تلك الخطوط كل سنة خطاً واحداً يدل على مرور سنة من حياتها .

وذكر الأوز لا يكاد حجمه يقل عن حجم أنثاه .

وجرت العادة أن يترك ذكر واحد مع الأوز لتلقيح ١٠ من الإناث .

ولذكر الأوز عضو خاص لتوصيل مادته المنوية إلى الأنثى . وقد يلقح الذكر الأنثى أكثر من ٥ مرات وإن ذلك قد يتم على سطح الماء .

أنواع الأوز

١ ــ الأوز المصرى :

للأوز المصرى منقار يكاد يكون مساوياً لرأسه فى الطول ، وعليه خطوط بارزة تنتهى بما يشبه الأسنان ، وأصابع رجليه وسط فى الطول متصلة بغشاء سميك يجعلها أشبه بالمجاديف .

وذكر الأوز لا يكاد حجمه يقل عن حجم الأنثى واللون الأبيض شائع فيه .

والأوز طير مرغوب فيه لحسن معاشرته ونظافته . فالأوز نظيف بفطرته فيبتعد عن الأقذار ويفضل الماء النظيف وتراه دائماً ينظف ريشه بمنقاره أثناء السباحة التي يطرب لها .

والأوز طير مسالم وقد يؤدي في بعض المنازل ليلا وظيفة الكلب . فإذا شعر بأقل حركة رفع عقيرته بالصياح فيوقظ أهل البيت .

والأوز المصري معروف بالأوز البلدي . وهو جميل المنظر ، يمد رقبته أثناء السير ويبيض كثيراً . وتمتاز الأنثى بالصبر على الرقاد حتى يفقس البيض . ويوجد منه الرمادي ، وقد يتخلله اللون الأبيض وأرجله صفراء .

٢ ـ الأوز العراقي :

يعرف بالأوز الجبلي أيضاً ويعيش أسراباً . وهو رمادي ويحيط بعينيه لون مائل للسواد .

وهو طويل المنقار قصير الرقبة عريض الصدر رفيع الساقين قصيرهما .

وله جناحان قويان غليظان يلتقي طرفاهما عند مؤخر الذيل وقد يزدادا عنه طولا . ولعل ذلك كان لمساعدته على الطيران .

وموطنه الأصلي شمال أمريكا ويهاجر إلى مناطق الشرق الأوسط في أسراب و يتلف ما يصادفه من المزروعات .

٣ ـ الأوز الطولوزي :

ويعرف أيضاً بالأوز الفرنسي ، ويمتاز بكبر جسمه وثقل حجمه وقصر ساقيه والتباطئ في مشيته . وله لغد ظاهر وصدر يقرب من الأرض . وهو سريع النمو كثير التناسل ، لونه رمادي ويزن الفرد منه من ٦ : ١٠ كجم .

٤ ــ الأوز الصينى :

وهو جميل المنظر ويمتاز بزوائد لحمية فوق أصل المنقار وبلغد ظاهر بأسفل الزور .

وهو كبير الجسم غليظ الرقبة طويلها ، لذيذ اللحم . ألوانه مختلفة والرمادى القاتم أكثر شيوعاً . وهو سهل التربية كثير البيض والإنتاج .

وتتمكن الأنثى الواحدة من حضانة ٣٠ بيضة فى الدفعة الواحدة .

تكاثر الأوز

يختلف موسم وضع البيض عند الأوز كثيراً تبعاً لنوعه وتغذيته وعناية صاحبه . وهو بوجه عام يستغرق المدة ما بين شهر ديسمبر وشهر يونية :

فترى أكثر إناثه قبل الشهر الأول ديسمبر تتدلى بطونها إيذاناً بقرب موسم وضع البيض . وتراها بعد ذلك تتخذ المكان الذى ترى فيه مأمناً لصيانة بيضها فتنسج فى أرضه عشًّا مقعراً من الحشائش الجافة التى تجلبها بمنقارها .

وقد يتعاون الذكر فى بناء العش ثم تغطيته من الداخل بالريش الناعم .

وقد جرت العادة أن تعطى الأوزة ٥٠ بيضة فى السنة إلى ٧٥ بيضة تبيضها فى مدد مختلفة تتخللها فترات راحة . ولا يزيد عدد ما تبيضه فى كل مرة عن ٢٠ بيضة . ولا يفوتنا أن نذكر أن الأوز فى خلال تلك المدد تبيض يوماً وتستريح آخر .

وبعد وضع البيض ترقد الأوزة على بيضها حوالى شهراً قد يزيد أو ينقص تبعاً لحالة الطقس وبرودة الجو . وترى الأوزة فى خلال رقادها تحرك البيض بمنقارها فتغير من وضعه كى تنال كل ناحية من البيض نصيبها من الحرارة

التى تبعث فيه الروح والحياة .

ويجب تقديم الطعام لها فى مكان رقادها حتى لا تضطر لتركه مدة طويلة مما يعرض البيض للرطوبة وتقلبات الجو التى قد تضر به .

أما غذاء الأوز فيكون غالباً من النخالة المبللة والخضر والبرسيم والحشائش وقشور البطيخ .

كما تتغذى بحبوب الذرة والشعير وغير ذلك كما يقدم الماء نقياً بمقدار كاف .

ويجب عدم السماح للإناث الراقدة أن تبلل ريشها أو تستحم حتى لا تبل البيض عند رجوعها للرقاد .

ومن الغريب أن نرى الذكر يتجول قريباً من أنثاه الراقدة طول مدة الرقاد . وبعد الفقس يحرسها وصغارها ليلا ونهاراً بغير ملل ولا سآمة ، فيمنع عنها كل مخلوق يريدها بسوء ولا يتردد فى مهاجمته مهما كانت قوة عدوه وإن كلفه ذلك حياته .

وبعد مدة حضانة البيض تخرج صغار الأوز من سجنها مكسوة بزغب ناعم مصفر وقد يجد بعضها صعوبة فى الخروج من القشرة فيحسن مساعدتها بكسر القشرة وإخراج الصغير بكل عناية :

ويرى بعض المربين أن يبعد كل كتكوت بمجرد خروجه من البيضة عن بقية البيض الذى لم يتم فقسه بعد حتى إذا ما تم فقس جميع البيض ترد جميع الفراخ إلى أمها لتقوم بخدمتها والعناية بها.

من رأيى عدم مس الفراخ أو نقلها عند الفقس بل تترك فى مكان التفريخ تحت الراقدة إلى أن ينتهى الفقس الذى لا تزيد مدته عن يومين .

وذلك حتى لا تحزن الأم عندما لا تجد أفراخها التى تم فقسها الأمر الذى قد يؤدى إلى إهمالها بقية البيض أو كسره .

ولا يعطى للفراخ شىء من الغذاء بعد الفقس لمدة ٢٤ ساعة ثم يقدم لها فتات الخبز المعجون باللبن أو لبن الفرز لمدة ٣ أيام :

وفى اليوم الخامس تقدم لها النخالة المبللة بالماء ، ويلاحظ أن تقدم الغذاء ٤ أو ٥ مرات فى اليوم .

وفى اليوم العاشر يضاف للغذاء بالتدريج الذرة الشامية المجروشة والبرسيم المخروط والخس والسريس مجزأة أجزاء صغيرة .

وعندما تبلغ الصغار ٢٠ يوماً تترك وشأنها لأن أمها تتكفل بخدمتها والخروج بها إلى حديقة المنزل أو الحقل وهى أحسن الطرق لتربيتها ، إذ أن بقاءها داخل المنزل يعوق نموها .

ولا يفوتنا أن نذكر المربى بتقديم بعض الأسماك الصغيرة للأوز وذلك لتحسين صحته وسرعة نموه ووضع البيض .

وتؤكل الأوزة فى الشهر السابع من حياتها وتزن الأوزة عادة ٤ كجم وهى فى ذلك السن . علماً بأن الاعتناء بطعام الأوز يزيده جودة فى اللحم وثقلا فى الوزن وارتفاعاً فى القيمة .

وقد يرغب المربى فى تسمين طيوره والمقصود بالتسمين هو سرعة تجهيز أوزة كبيرة الحجم كثيرة الدهن لذبحها ، أو لعرضها فى السوق للبيع ، وقد أسلفنا أن الأوزة المتوسطة فى سن ٧ أشهر يصل وزنها إلى ٤ كجم إلا أن المربى باتباعه بعض الإرشادات البسيطة فى التغذية يمكنه الحصول على أوز سمين يزيد فى وزنه عن ذلك كثيراً فيرتفع ثمنه إذا ما عرضه للبيع فضلا عن جودة اللحم وزيادة الدهن ذو الطعم المرغوب فيه .

والأوز أسهل الطيور قبولا للتسمين الذى لا يصح أن يبتدئ به بعد شهر نوفمبر حيث تبتدئ الأوزة لموسم وضع البيض فيتعذر تسمينها خلاله .

وفى العادة يبدأ موسم تسمين الأوز من شهر يوليو حيث يكون النجاح فيه مؤكداً . ويجب عزل الأوز المطلوب تسمينه فى مكان نظيف هادئ بعيد عن كل ما يشغله .

يعطى للأوز مدة التسمين حبوب الذرة الشامى والشعير ، وتسقى ٣ مرات

فى اليوم بماء ممزوج بأى نوع من الدقيق . ويمكن تزقيق الأوز بالحبوب وهذه طريقة سهلة لا تكلف كثيراً فضلا عن أنها تعطى أوزة سمينة قبل مرور ٢٠ يوماً من ابتداء التسمين .

وتوجد طريقة للتسمين وهى أكثر فائدة وأسرع أثراً ويستعملها الهواة فى التسمين لعرض طيورهم فى المعارض .

والطريقة أنه بعد أن تتناول الأوزة غذاءها العادى مرتين فى اليوم تزقق بثمان كرات من دقيق ممزوج بالبطاطس المهروس بعد سلقه . ولا حاجة بنا لأن نذكر أن تلك الكرات يجب أن تكون مناسبة لاتساع بلعوم الأوزة . ويحسن أن تعجن البطاطس بشرش اللبن أو اللبن الفرز .

وعندماتصل الأوزة إلى أقصى حدللسمنة ويلاحظ ذلك من حجم الدهن بصدرها الذى يتدلى فيكاديلحق الأرض ، يسرع بذبحها أو بيعها قبل أن يضمحل جسمها ثانية وهو ما يعبر عنه العامة بالتفريغ عند ابتداء موسم وضع البيض .

وهناك طريقة أخرى يستعملها بعض المربين فى التسمين تتلخص فى وضع الأوزة فى صندوق من الخشب لا يكاد فراغه يزيد عن حجمها ، وهو صندوق مقفل من جميع جهاته ما عدا فتحة عمودية مستطيلة فى الجهة الأمامية منه كى تسمح للسجينة بإخراج رقبتها منها . وينقل هذا الصندوق إلى مكان ساكن هادئ نظيف متجدد الهواء منخفض درجة الحرارة بعيد عن ضوء الشمس وعن كل ما يشغلها .

ويستعمل فى تغذيتها إحدى الطرق السالفة الذكر ولا يفوتنا أن نترك فتحة كافية فى أسفل الناحية الخلفية من الصندوق حتى يخرج براز الأوزة منها .

ومن الملاحظ أن الأوز بعد بضعة أيام من تزقيقه لا يأكل بنفسه مطلقاً مهما كان جائعاً .

ويلاحظ أن الأنثى أسرع فى النمو والتسمين عن الذكر ، إلا أن مع طول الزمن يفوق الذكر أنثاه حجماً .

خامسا : البط

ليس فى الطير طائر يشبه البط فى سهولة التربية وقلة النفقات .

والبط عريض الجسم كبير الرأس وغالباً يكون منقاره محاطاً بطبقة لحمية .

وأكثر البط لا يستطيع الطيران لاكتنازه باللحم وضعف جناحيه وقصر ريشهما . ولكنه كثيراً ما يضرب الهواء بجناحيه حين يجرى محاولا التحليق فى الجو ، ولكنه يعجز ويغلب على أمره فيضرب الأرض كأنه ينتقم منها لجذبها إياه.

وذيل البط مكون عادة من ١٤ — ٢٠ ريشة ويوجد تحت الريش زغب ناعم ويتغير ريشه مرتين فى العام .

ويميز البط الصغير من الكبير كالآتى : تؤخذ ريشة من أحد جناحيه فإن كانت ملوثة بالدم طرية ، فهو صغير . وأيضاً يمكن تمييز الصغير من الكبير بحمرة الأرجل ونعومتها .

ويمتاز الذكر عن الأنثى بكبر حجمه ولمعان ريشه ويكون مؤخر أطراف ذيله على شكل الخطاف .

والبط مغرم كالأوز بالسباحة . ومن مميزاته أنه يبيض كثيراً وينمو سريعاً .

ويجب تعميم تربيته فى المنازل لغزارة فائدته وكثرة نسله وجودة لحمه وسهولة هضمه . وهو متوسط الدسم .

ومن أخص خصائص البط حبه للهواء الطلق والفضاء والماء وبدونهم يقل نموه وإنتاجه .

ومن عادة البط أنه يستريح فى وقت الظهيرة ، أما فى بقية اليوم تراه فى حركة مستمرة .

وقد اعتادت بعض بلاد العالم تربيته لا لشىء سوى أنه يحارب الحشرات المنزلية كالخنفساء والصراصير وغيرها ويلتهمها .

ولا يحتاج البط لوكن (عش) منتظم كبقية الطيور ويكفيه حاجز من طوب أثاثه فروع شجرة قديمة وفى هذا المكان تبيض الأنثى وتربى صغارها .

وعش البط بسيط ولكنه يشتمل على حرائر من نواعم الريش الذى تنزعه البطة من بطنها وتضعه فى عشها حول بيضها على جوانب القش .

ومدة رقاد البطة على بيضها حوالى ٢٥ يوماً . ولكى تكون البيضة صالحة للنتاج يجب أن يثب الذكر على البطة قبل خروجها من جوفها حتى يخصبها .

وفى أثناء رقاد الأنثى على البيض يقوم الذكر بحراستها ، وقد تترك بيضها برهة لتتناول الغذاء ثم تعود إليه . وينمو البط ويطول ريشه بسرعة .

أنواع البط

١ ــ البط البلدى :

وهو على ما وصفنا ولونه رمادى يتخلله ريش أبيض وخصوصاً تحت جناحيه وفى صدره وهو أصغر من الأوز ويمتاز بكثرة البيض وشغفه بحضانته .

٢ ــ البط السودانى :

وهو أكبر الأنواع حجماً ، ومسقط رأسه البرازيل ويعرف أيضاً لدى العامة بالبط الأصم ، أو البح ، لأنه لا يصيح كغيره من الطيور وله غمغمة ضعيفة تنبعث من حنجرته . وفيه نشاط للطيران ويميل إلى الوقوف فى الأماكن المرتفعة ، وله أظافر متينة طويلة . وهذا النوع كثير الإنتاج سهل التربية جيد اللحم ، ولذا كثرت تربيته فى ج . ع . م ويوجد منه نوع له رائحة عطرية تشبه رائحة المسك ومصدرها ريش الرقبة والمادة الحمراء الملتصقة بالمنقار والعيون .

وقد علل بعض العلماء أن سبب هذه الرائحة هو ما تفرزه الخلايا الدهنية الموجودة تحت الجلد .

وقد أدخلت كثير من الدول البط السودانى إلى مزارعها وعملت على تحسين نوعه .

٣ ـ البط الإنجليزى :

ريشة أبيض ناصع ومنقاره أحمر داكن وعيناه براقتان سوداوتان ولون ساقيه برتقالى ورقبته رفيعة طويلة ، وهو مرغوب عند الهواة وحدائق الحيوان، لجمال شكله . والذكر أجمل من الأنثى ، وريش ذيله مقوس طويل .

٤ ـ البط الفرنسى :

يشابه البط البلدى إلا أنه أكبر منه حجماً وذكره جميل الطلعة ألوانه جذابة فرأسه أخضر أرجوانى ومنقاره طويل أصفر اللون مع سواد فى طرفه . ورقبته مطوقة بطوق أبيض ليس متصلا من الخلف ، وريش صدره أشهب وظهره بأكمله أخضر قاتم . وله جعدتان فى ذيله ، ولون ساقيه برتقالى قاتم . وتختلف الأنثى عنه بقصر قامتها قليلا وسواد رأسها وقلة حجمها .

ويربى هذا النوع الهواة وحدائق الحيوان .

٥ ـ البط الصينى :

ويسمى أيضاً بالبط البكينى ويمتاز بصفار أرجله ومنقاره برتقالى قاتم ، وريشه أبيض لامع ، ويشبه الزورق شكلا .

وهذا النوع من البط كثير الإنتاج سريع النمو .

وفى عهد الثورة المباركة اهتمت المحافظات به وبتربيته وخاصة محافظة البحيرة . لما يمتاز به من فوائد اقتصادية عظيمة .

والبط البكينى أصله من الصين ثم أخذ إلى أمريكا حيث عملت عليه عمليات الانتخاب والتحسين ، وأصبح البط البكينى بعد هذه العمليات أجود

أنواع البط المعروفة فى العالم للأسباب الآتية :

١ — يمتاز البط البكينى بكبر الحجم وبياض لون اللحم وقلة كمية الطعام المعطى له والتى تنتج أعلى كمية من اللحم .

فحجم البط البكينى أكبر من أحجام البط عموماً كما أن لون لحمه يمتاز بلونه الأبيض فى كل من الصدر والأفخاذ . فى حين نجد لون لحم البط من الأنواع الأخرى أحمر اللون غير مرغوب الشكل لبعض المستهلكين .

وهذا اللون الأبيض الذى يمتاز به لحم البط البكينى غير موجود فى الطيور الأخرى حتى الدجاج . فى الدجاج نجد اللحم الأبيض فى الصدر فقط أما الأفخاذ فلونها أحمر .

٢ — مقدار العليقة التى تعطى مقداراً معيناً من اللحم فى الطيور نجدها أقل كثيراً فى البط البكينى .

فقد وجد أن ٢ جم من الذرة تعطى ١ جم من اللحم فى البط البكينى
فى حين أن الطيور الأخرى يحتاج تكوين ١ جم من اللحم ٤ جم من الذرة .
أما جرام المواشى فيحتاج إلى ١٠ جم عليقة والخراف إلى ١٤ جم عليقة .

٣ — يمتاز البط البكينى بسرعة النمو. فالكتكوت ينمو بسرعة متزايدة حتى يصبح كامل النمو بعد ٣ أشهر فقط بعكس أنواع البط والأوز التى يحتاج نموها إلى ٧ أشهر .

٤ — تضع أنثى البط البكينى من ١٠٠ — ١٢٠ بيضة فى السنة فى حين أن البط البلدى يعطينا ٥٠ — ٧٠ بيضة والسودانى من ٤٠ — ٥٥ بيضة فى السنة .

٥ — نسبة الإخصاب والفقس فى البط البكينى هو ٧٥ ٪ فى حين أنه فى البلدى ٦٠ ٪ والسودانى ٥٥ ٪

٦ — البط البكينى : سريع التأقلم ولا يختلف إنتاجه للحم أو البيض باختلاف درجات الحرارة فى المناطق المختلفة .

٧ ــ تغذية البكينى اقتصادية فهو يتغذى على صغار أسماك البحيرات والأنهار التى يتربى على ضفافها وعلى ما ينمو من الحشائش على جوانبها .

٨ ــ يساعد وجود البط البكينى على تكاثر الأسماك فى البحيرات الصناعية أو الطبيعية بما تتغذى به الأسماك من المواد العضوية المتخلفة منه .

وبما أن ج.ع.م غنية بالترع والبحيرات والأنهار ، لذلك فإنه من الواجب استغلال هذه المصادر الطبيعية فى الإكثار من هذا النوع من البط .

تكاثر البط

تبتدئ الأنثى فى وضع البيض فى أوائل شهر يناير وتستمر إلى شهر يونيو ، وقد تمتد فترة وضع البيض فى بعض الأنواع إلى ما بعد هذا التاريخ .

وتبيض البطة ليلا أو فى الفجر بيضة كل يومين وتحتضن البطة عادة ١٣ بيضة فى كل دفعة .

ويقل بيض البطة فى الحجم عن بيض الأوزة قليلا وطعمه غير مستحب فى الأكل .

ومده حضانة البيض حوالى ٢٥ يوماً .

وتنمو كتاكيت البط بسرعة فائقة بالنسبة للأنواع الأخرى من الطيور وعلى أقل ما يمكن من الغذاء .

وكتاكيت البط من طبيعتها ذات شراهة وانهماك فى الطعام وتؤثر الغذاء المائى على سواه . فهو يفيدها وينعشها فعلى المربى إطعامها خمس أو ست مرات فى اليوم وبنفس طريقة إطعام كتاكيت الأوز .

وكبار البط لا تحجم عن تناول اللحم المقطع بل تلتهمه التهاماً وهو مفيد لها ويساعدها على سرعة النمو ووضع البيض .

وتأكل أيضاً قشور الفواكه كالبطيخ وغيره ولها ولع بالأعشاب والبرسيم .

وعلى العموم فالبط لا يعف عن أى طعام يقدم له لأنه رمرام وغذاؤه العادى النخالة الممزوجة بالماء فيأكل مستعيناً بشرب الماء ويحب البط الحبوب وخاصة الذرة الشامى .

ويبدأ فى تسمين البط عادة فى شهر نوفمبر فينزع ريشه ويوضع فى مكان هادئ ولتسمين البط وسيلتان :

١ — إعطاء البط خليطاً من الذرة الشامى المدشوشة مع شىء من دقيق الشعير أو الذرة الممزوجة بالماء أو لبن الفرز . والبط يقبل على هذا المزيج بشهية فائقة ..

ويمكن إعطاء البطاطس المسلوقة المهروسة إلا أن هذا لا يتفق مع الاقتصاد وإن كان يتبعه الهواة .

٢ — إرغام البط على ازدراد ست أو سبع كرات من الخليط السابق بيانه أو من البطاطس المسلوقة ثلاث مرات يومياً ثم يسقى شرش اللبن أو خليط من الماء والنخالة بعد التقام الكرات .

وبهذه الطريقة يتم التسمين فى مدة لا تزيد عن ٢٠ يوماً .

وهناك طريقة التزقيق بالحبوب وأقلها كلفة الذرة الشامية .

ويعرف البط المسمن من انفراج ريش الذيل ومشابهته للمروحة .

سادساً : الأرانب

الميثاق الوطنى يطالب ويشجع تنظيم النسل وتحديده ، كما ينص على زيادة الدخل القومى حتى يرتفع مستوى معيشة الفرد .

ونحن نستطيع أن نزيد دخلنا القومى بالاهتمام بتربية الأرانب وزيادة نسلها بدلا من محاولة تقليدها .

والأرانب من الحيوانات الثديية التى ترضع أطفالها والتى كانت تعيش عيشة جبلية ثم استؤنست.

وللأرانب لحم طيب سهل الهضم وبخاصة للضعاف والناقهين .

وعناية المصريين بتربية الأرانب قديمة ترجع إلى أزمان قدماء المصريين ، إلا أنها غير مشيدة على أساس علمى .

لذلك يجب البحث عن طرق تحسينها وزيادة نموها والعمل على وقايتها من مختلف الأمراض للحصول منها على نتاج وفير طيب اللحم جيد الجلد حسن الصوف وبخاصة من بعض الأصناف الأجنبية .

وفى ج. ع. م معروف من أنواع الأرانب الصنف البلدى والجبلى .

الأول صغير الحجم قليل الفرو إلا أن لحمه طيب لذيذ الطعم سهل الهضم .

وأما الجبلى فهو كبير الحجم ولا يميل كثيراً للحفر ولونه رمادى .

وعموماً فالأنواع المصرية هى مجموعة خليطة يوجد فيها جميع الألوان .

وميزة الأرانب المصرية أنها سريعة البلوغ تلد وعمرها ٤ أشهر فقط ، ولما كانت مدة الحمل فى الأرانب هى ٣١ يوماً فإن الأرانب المصرية تدرك النضوج وعمرها ٣ أشهر ، وتلد الأنثى نحو سبعة بطون . فى حين أن الأرانب الأجنبية تدرك سن البلوغ متأخرة . فالأرانب الأجنبية تلد بعد ٧ أو ٨ أشهر من بدء حياتها ولكن الأرانب الأجنبية تمتاز بجودة الفرو والصوف واللحم ويصل وزن الأرنب الأجنبى بين ١٥ — ٢٠ رطلا بعد اكتمال نموه بينما لا يزيد وزن الأرنب المصرى عن ٦ أرطال .

ويمكننا إدخال الدم الأجنبى إلى الأرانب المصرية ونحصل على مميزات النوعين .

إن تربية الأرانب ثروة لا يعرفها إلا الذين قاموا بتربيتها . فأنثى الأرنب تلد بين ٦ ، ١٢ وليداً فى المرة الواحدة والأرنبة تلد بين ٤ ، ٦ مرات فى السنة

وبعملية حسابية بسيطة فإن الأنثى الواحدة يتراوح ما تنتجه فى السنة بين ٢٤ ، ٧٣ أرنباً .

ومع ذلك ففى ج . ع . م ٢ مليون أرنب فقط حسب الإحصائيات الرسمية ، فى الوقت الذى نستطيع فيه أن نضاعف عددها مرات ومرات ونجعل من تربيتها ثروة بشئ من الرعاية وفهم قواعد تربيتها .

الأرانب الأجنبية

فى العالم أصناف كثيرة من الأرانب يبلغ عددها ٤٠ نوعاً تقريباً . ولكن الجيد منها والمشهور بأصالة نوعه عدده قليل وهو الذى يجب على المربى المصرى الحصول عليه لتربيته ولتحسين السلالات المصرية باستعمال ذكور هذه الأنواع على الأقل . وأشهر الأنواع وأجودها هى :

١ ــ الفلاندر أو الفلميش جيانت الرمادى

هو أكبر أرانب الدنيا حجماً ووزناً . وأصله من مقاطعة الفلاندر بهولاندا ثم أدخله الإنجليز فى بلادهم فحسنوا صفاته وكبروا حجمه ووزنه حتى أوجدوا منه سلالة بلغ وزن الفرد منها ٢٧,٥ رطلا . وهذا أعلى وزن وصلت إليه الأرانب للآن .

وهو يسمى عندهم « بالفلميش جيانت » أى الأرنب الفلمنكى العملاق .

أما وزنه المعتاد فيجب ألا يقل عن ١٣ رطلا فى الذكر و ١٦ رطلا فى الأنثى .

ولون هذا الأرنب رمادى فاتح أو متوسط أو داكن ، طويل الجسم والأذنين ، ذو عيون عسلية ورأس ضخم ، والبطن ضاربة إلى البياض فى

الأفراد الفاتحة اللون والمتوسطة ، ومائلة إلى السواد فى اللون الداكن .

وهو مشهور باللحم ويحتاج إلى عناية كبيرة فى تغذيته ووقت طويل لنموه كى يصل إلى الأوزان المتقدمة .

٢ ـ البوسكا

يقال إنه فرنسى الأصل وقد دخل إلى ج . ع . م من عهد قريب ، غير أن صفاته تطابق صفات النوع النيوزيلندى الأبيض ، الذى يربى بكثرة فى الولايات المتحدة الأمريكية ولذا فإنى أرجح كثيراً أن يكونا من أصل واحد .

وقد اكتسب الأرنب البوسكا فى مصر شهرة واسعة بجمال شكله وكبر حجمه وجودة لحمه وفروه .

ولون أرنب البوسكا أبيض ، طويل الجسم والأذنين والذيل ، أما العيون فحمراء .

ويزن الفرد منه من ٩ إلى ١٢ رطلا . وهو مشهور بجودة اللحم والفرو معاً .

٣ ـ الألمانى المبقع أو الشيكارد

هذا النوع ألمانى الأصل . ولونه أبيض مبقع ببقع سوداء تكون حول الفم والأعين والأذنين وعلى طول خط الظهر من قاعدة الأذنين حتى نهاية الذيل ، وعلى كل من الخدين بقعة صغيرة منفصلة وبقعتان كبيرتان أو ثلاث بكل من جانبى الجسم . وهو يزن من ٩ إلى ١٢ رطلا . ويربى لشهرته بجودة اللحم والفرو معاً .

٤ ــ الشنشلا

أصله من بلاد الصرب (يوغوسلافيا) .

وهو جميل الشكل جيد الفرو .

والأرنب الشنشلا هو أجود أرانب الفراء فى العالم . ولونه رمادى فضى ضارب إلى الأزرق الفاتح والبطن مائلة إلى البياض .

ويزن الفـ د منه ٦ ــ ٨ أرطال ويربى لأجل الفرو واللحم .

٥ ــ الأنجورا

أصله من آسيا ويسمى بأرنب أنقرة . وهو النوع الوحيد الذى يربى للحصول على صوفه الحريرى الجميل والمعروف بهذا الاسم . ولونه أبيض أو رمادى أو أزرق أو أسود أو أصفر . والأبيض هو المطلوب بكثرة عن الألوان الأخرى .

ويبلغ طول شعره ١٥ ــ ٢٥ سم ويمكن الحصول من الأرنب الواحد على ٨ ــ ١٢ أوقية من الشعر سنويًّا تجمع على ٤ دفعات ، كل ثلاثة أشهر مرة .

ويزن الفرد منه ٦ أرطال .

والطريقة المتبعة لجمع الصوف هى إما أن يقص بالمقص أو ينتف باليد .

ويباع الرطل منه بسعر ٤ جنيهات أو نحو ذلك .

فحص الأرانب عند المشترى :

وتفحص الأرانب عند الشراء للتحقق من سلامتها من الأمراض والعيوب ومن مطابقتها لأوصاف النوع الذى تطلبه .

ويجب الامتناع عن شراء الأفراد التى بها عاهة تشينها ولو كانت خالية من الأمراض .

فالرجل المعوجة عظامها والآذان المدلاة والذيل المائل إلى جنب ، والشعر المخالف للون الفرو وفقدان البصر كل هذه عيوب يجب الانتباه إليها عند الشراء .

ويجب معرفة التمييز بين الذكور والإناث فالأرانب لا يوجد بها علامات يمكن بها معرفة الذكور والإناث بمجرد النظر إلى شكلها كما فى الدجاج . والطريقة الوحيدة للتمييز هى أن تفحص أعضاء التناسل حيث تكون فى الذكر على شكل أنبوبة مستديرة الطرف وبارزة عن سطح الجسم إذا ضغطت على جوانبها بأصابعك .

فى حين تكون بالأنثى على هيئة فتحة مستطيلة وغير بارزة كثيراً عن سطح الجسم .

ويجب الإلمام بطريقة التمييز السابقة حتى يمكن تمييز صغار الأرانب لمعرفة الذكور والإناث بمجرد خروجها من عش الولادة فى الأسبوع الثالث من عمرها حتى يمكن شراء عدد الأرانب الإناث والذكور المطلوبة بالضبط .

كما يجب التمييز بين الأرانب الصغيرة والمسنة .

فأظافر الأرانب صغيرة السن والتى لم تتجاوز حولها الأول تكون دقيقة ومستوية تقريباً أو منحنية انحناء بسيطاً ومغطاة بالشعر .

ويؤخذ من زيادة طول الأظافر ودرجة انحنائها عما ذكر قاعدة لتقدير أعمار الأرانب التى تقل فى السن عن ذلك بوجه التقريب .

أما الأرانب المسنة وهى التى تبلغ أكثر من ٣ سنوات فتكون الأظافر فيها سميكة وطويلة ومنحنية انحناء زائداً وتكون أحياناً مشققة أو متآكلة من أجراء كثرة النبش بها فى الأرض .

ويقترن ذكر الأرانب بعدة إناث لقوة إخصابه . فإذا كان فى السنة الأولى

من عمره أمكنه أن يلقح ٨ إناث وإذا كان أكبر من ذلك أمكنه تلقيح ١٢ أنثى .

وتحتاج مزرعة الأرانب التى تربى بها ١٠٠ أنثى إلى ثمانية ذكور فى الحول الأول من عمرها وأربعة فى الحول الثانى .

ومن المفيد أن يكون بالمزرعة أيضاً عدد قليل من الذكور الاحتياطية للطوارئ حتى إذا كبر أحد الذكور المخصبة للإناث حل محله ذكر آخر من الاحتياطى .

تحسين النسل :

السلالة الجيدة الأصل عامل أساسى فى نجاحك . فالأرانب الرديئة لا تنتج إلا نسلا رديئاً غير مربح مهما بذلت من جهد فى تربيتها . لذا كانت الأرانب الجيدة كفيلة بنجاح مشروعك إذا بدأت بها من أول الأمر .

وكثيراً ما يعتمد المربون على الأرانب الرديئة التى يشترونها من أناس لا خبرة لهم بفن التربية فيغريهم رخص ثمنها ولا يبحثون فى مدى كفايتها الإنتاجية وفى الأصول التى نشأت منها .

لذلك يجب شراء الأرانب من جهات معنية بتربية الأرانب على قواعد سليمة للمحافظة على ترقية مستوى الإنتاج وتحسين صفات الأرانب بانتخاب السلالات الجيدة . فالمربى الذى يبذل جهده للوصول إلى هذا الهدف لابد له من معرفة موجز عن قواعد التربية السليمة وأهم ما تجب الإحاطة به ما يلى :

لو أخذنا أرنباً ذكراً أصله من سلالة نقية وزوجناه بأنثى أصلها كذلك فإن النسل الناتج من هذا الزواج سيكون نقياً أى محافظاً على صفات أبويه وأجداده وقادراً على غرس تلك الصفات فى ذريته وأحفاده جيلا بعد آخر إذا استمر تآلفه من جنس واحد نقى .

وأما إذا تم هذا التزاوج بين ذكر وأنثى من سلالة مختلطة أو من نوعين

مختلفين كلاهما من سلالة نقية فإن النسل يكون مختلطاً ولا يمكنه أن يحافظ على صفات أبويه فيبقى على الدوام غير نقى إذا استمر تآلفه على المنوال المتقدم .

والغرض من تربية السلالة النقية أن يظل نسلها متماثلا فى صفاته ومميزاته ولهذا التماثل قيمة كبيرة لأنه يعود على المربى بربح أكثر ، وذلك لحصوله على المميزات التى يريدها من عدد نتاج أو حجم أو لون الفراء .

أما الأرانب المختلطة التى لا أصل لها ولا نسب ولا تشابه بينها فى الصفات أو المميزات فتعتبر منحطة النوع عديمة المميزات لا تصلح أن تكون نواة لأى تربية ناجحة فى تكوين نشأة ممتازة أو سلالة جيدة يمكن الحصول منها على أحسن النتائج وأربحها .

ويجب إذا ما أردت أن تحافظ على النوع المقتنى الممتاز ألا تسمح لذكوره أو لإناثه بالاختلاط بأى دم غريب عنه ، فيربى مستقلا عن الأنواع الأخرى وأن يراعى مع ذلك رفع مستواه بالعمل على تحسين صفاته التى اكتسبها من قبل فتنتخب منه أحسن أفراد النسل للتربية فى كل موسم ويستغنى عن الردىء منها بالاستهلاك .

ولنفرض أنك بدأت مثلا بتربية ذكر وأنثى من نوع واحد ثم نتج عن تزاوجهما ذكوراً وإناثاً فى السنة الأولى وأردت أن يتم التزاوج بين أرانبك على أساس سليم فى الموسم الثانى فيجب أن تنتخب منها أحسن الأفراد وتدخل عليها دماً جديداً من نفس النوع له صفات عالية فى الإنتاج وذلك بشراء زوج من هذا النوع وأن يجرى التناسل بينه وبين أرانبك الأولى على الوجه الآتى :

١ ــ تخصب الأنثى الجديدة من الذكر القديم والأنثى القديمة من الذكر الجديد .

٢ ــ تخصب إناث الزوج الأصلى من الذكر الجديد

٣ ــ يستغنى عن الذكور التى بها عيوب والإبقاء على الأصلح .

ومن النتاج الذى تحصل عليه بإجراء العمليات التزاوجية المتقدمة تتكون لديك ثلاثة فروع من الدم لثلاث عائلات أصيلة ذات صفات حسنة يمكن معها تنظيم النسل بين ذريتها .

وتحتم ظروف التربية السليمة تمييز الأرانب المعدة للتناسل بعلامات خاصة تميزها عن بعضها كى تعرف بها صلة القرابة بينها وسلسلة نسبها وأفضل الطرق لذلك طريقة الوشم بالأذن بواسطة قلم خاص أو إبرة تعد لهذا الغرض كالإبرة التى يستعملها الوشامون بالأسواق . وهناك أجهزة خاصة للوشم بآذان الأرانب تكتب بها الأرقام أو العلامات المميزة بالضغط على صفحة الأذن الخالية من الشعر ، فتخرقها خروقاً سطحية ثم يوضع عليها قليلا من الحبر الشينى بواسطة فرشاة صغيرة ، وعند التئامها تظهر العلامات بوضوح وتبقى مدى حياة الحيوان .

ويمكن تسجيل النسب لكل أرنب لإمكان التحقق من شخصية كل فرد من أرانب التناسل ومعرفة نسبه من جهة أبيه وأمه ، وتاريخ الولادة وما يطرأ عليه مدة استغلاله من تغيرات ، لذلك يعد سجل خاص على النحو الآتى بشكل بطاقة تثبت بمسمار فى بيت صاحبها أو توضع فى مجلد خاص كالمستعمل لحفظ الصور إن كان عدد الأرانب كبيراً .

نموذج

رقم البيت ....

الجنس ....

النوع ....

تاريخ الميلاد ....

رقم الأب......................

رقم الأم ....

رقم الأذن ....

عدد مرات الولادة ....

عدد الولـْدَة فى كل بطن ....

ويكون هذا السجل مرجعاً للمربى ليقف منه على كل المعلومات المتعلقة بصاحبه وبخاصة مقدار كفاءته الإنتاجية . كما يعرف منه فى نهاية كل موسم أى الأفراد أنتجت أحسن من الأخرى . وبذلك يسهل عليه تنظيم عملية الانتخاب والتحسين .

ويلاحظ أن تكون كل بطاقة ذات سعة كافية لعدة بطون حتى تستعمل سنة على الأقل ثم تجدد بغيرها فى بداية كل موسم من مواسم إنتاج النسل .

موسم الإنتاج

يبدأ موسم الإنتاج فى سبتمبر وأكتوبر من كل عام . فتطلق الذكور على الإناث فى هذا الوقت للحصول على بطن بدرية فى أكتوبر أو نوفمبر لتتغذى على البرسيم .

ويعتبر نتاج هذه البطن أفضل كثيراً للتربية منه فى البطون التالية إذ يبكر عنها فى الإنتاج خلال الموسم التالى .

وينتهى موسم التربية فى مايو ويجب أن تمنع فيه الذكور عن الإناث حتى لا تحمل وتلد فى أوقات الحر الشديد وخاصة فى الوجه القبلى ، الأمر الذى قد يؤدى إلى موت النتاج عقب ولادتها .

ويمكن لذكور الأرانب وإناثها أن تتناسل بنجاح تام لمدة ٣ سنوات الأولى من حياتها ثم تبدأ فى الضعف ولا يجدى استغلالها نفعاً يذكر بعد السنة الرابعة .

والأفضل للمحافظة على قوة الأرانب أن يستغنى عنها بعد أن تبلغ ٣ سنوات فتستبدل بأحسن الأفراد من نسلها . هذا فى حالة الاستغلال التجارى .

أما فى حالة تربية السلالات فيمكن استغلالها لمدة ٤ سنوات بشرط ألا يؤخذ منها أكثر من ٣ بطون سنويًا . أو لمدة ٣ سنوات إذا أخذ منها ٤ بطون سنويًا .

ومتوسط مدة حياة الأرنب ٨ سنوات .

التلقيح :

تطلب الأنثى الذكر إذا ظهرت عليها أعراض الشبق أو الرغبة الجنسية الذى ينتابها كل ثلاثة أسابيع وذلك بظهور أعراضه عليها وهو اضطراب أعصابها وتهيجها وتنقلها ما بين وكن وآخر وتورم مسالكها التناسلية واحتقانها فى ذلك الوقت يجب التلقيح . فتذهب الأنثى إلى وكن الذكر فيثب عليها وبمجرد أن يفرغ من عمليته تعزل الأنثى عن الذكر ، ولا يجب أن تترك الأنثى مع الذكر مدة طويلة لأنهما كثيراً ما يتشاجران .

ويجب تسجيل ميعاد الوثب . وبعد ١٠ أيام تعاد الأنثى إلى الذكر لحظة فإذا رفضته كان التلقيح السابق مخصباً فتبعد عنه فوراً . وتظل فى معزلها طول مدة الحمل دون أن يقترب منها الذكر . وإهمال ذلك يعرض الأنثى للإجهاض .

ويمكن إعداد وكن ذى حجرتين بينهما فاصل ، يوضع بأحدهما الذكر وبالثانى الأنثى . وإذا أظهرت رغبتها فى الذكر يرفع الفاصل بين الحجرتين ليتصلا ويحدث الإخصاب . وبعد ذلك يرد ليفصل بينهما .

ويستطيع الذكر تلقيح ١٠ إناث ولا يجب أن يقل عمره عن سنتين وعمر الأنثى ٥ أشهر . والتبكير بالذكور والإناث يؤدى إلى الضعف والهزال وإنتاج نتاج ضعيف سقيم .

الحمل :

قد ينجح الحمل أو يفشل بعد الإخصاب ، فهذا أمر يتوقف على حالة كل من الذكر والأنثى .

ويمكن القول بوجه عام أن الأنثى لا تحمل فى مدة نزول الشعر ، وكذلك إذا كانت سمينة سمنة زائدة أو مصابة بالعقم . على أنه قد يكون فشل الحمل نتيجة عيب فى الذكر .

ولهذا يجب أن يستبدل به ذكر آخر فى الحالات التى يتكرر فيها فشل الحمل .

ومدة الحمل فى الأرانب ٣٠ يوماً وقد تزيد أحياناً من يوم إلى أربعة فى حالات الوضع المتعسرة أو فى الظروف الجوية غير الملائمة كشدة الحر أو البرد .

ويجب للتأكد من الحمل وبخاصة أن تختبر الأنثى المخصبة فى اليوم السابع أو العاشر من تاريخ اجتماعها بالذكر وذلك بنقل الأنثى إلى الذكر وتلاحظ بضع دقائق ، فإن ظهر عليها ما يدل على نفورها منه ولم تسمح له بالوثوب فتكون حاملاً فى الغالب ، وزيادة فى التأكد من ذلك يمكن إعادتها إليه مرة أخرى فى اليوم الرابع عشر وتلاحظ كما سبق ذكره . أما إذا وثب عليها وأخصبت منه فيعلم أنها لم تكن حاملاً ويتعين فى هذه الحالة أن تختبر فى المواعيد المتقدمة للتحقق من حملها ثانياً .

وهناك طريقة أخرى للتأكد من نجاح الحمل أو فشله وذلك بفحص البطن باليد فى الموضع الذى يوجد به الرحم وهو الواقع تماماً فى مقابل فخذ القدم الخلفية اليمنى ، فعند الضغط بالأصابع على هذا الجزء ضغطاً خفيفاً إلى أعلى فى اتجاه الظهر فإن الإنسان يشعر فى هذا المكان بوجود أجسام كروية بحجم اللوزة إذا كان فى اليوم الرابع عشر من تاريخ الإخصاب .

الولادة

يجب قبل الوضع بأربعة أو خمسة أيام أن ينظف بيت الأنثى ويطهر جيداً .

وتوضع فى عش الولادة كمية وافرة من القش (أرز أو تبن) مع مراعاة أن تظل الأنثى بحالة هدوء تام فى الأيام المذكورة . وأن يكون ماء الشرب موجوداً فى بيتها باستمرار ، فإذا حانت ساعة الوضع تقوم الأنثى بفرش عشها وتجهيزه بالقش وبما تنزعه من شعر بطنها لتغطية النتاج به حماية له من البرد وتقلبات الجو .

وبعد الولادة تكون الأنثى شديدة الرغبة فى الاجتماع بالذكر ، ومن الناس من يسمح لها بالحمل بعد الولادة مباشرة .

ولكن هذه الطريقة من أضر ما تكون على الأنثى وعلى نتاجها ، وكذا الأجنة التى تحملها ، لأنها سوف لا تستطيع على النهوض بأعباء الحمل والرضاعة فى آن واحد . فتضعف قوتها وقد يؤدى ذلك إلى نفوق النتاج كله . وأحياناً إلى موتها أيضاً .

ومن الضرورى فحص عش النتاج فى اليوم التالى للوضع للاطمئنان على صحة الأرانب المولودة ولمعرفة عددها . ويجرى ذلك بأن تنقل الأم من بيتها حتى لا تشعر بشىء مما يقوم به المربى أثناء الفحص . وبعد فحص العش وعد الأولاد واستبعاد ما يكون قد نفق منها تعاد الأم إلى بيتها .

العناية بالأرانب الوالدة

ينظف الوكن جيداً الذى تلد فيه الأنثى بمجرد خروج صغارها للحياة .

ويجب ملاحظة عدد تلك الصغار بالنسبة للأم فإن زاد عن ٦ وجب نقل الزائد إلى أم مرضعة لتتولى العناية به .

ويجب ترك النتاج مع أمه شهراً أو نصف شهر على الأقل ثم يبعد عنها اثنين اثنين حتى لا يحتقن الضرع إذا رفع النتاج دفعة واحدة . ثم يقدم للصغار غذاء سهل الهضم كالحشائش الخضراء والبرسيم على عدة دفعات حتى لا تتخمر . ويلاحظ أن تكون وجبة المساء كبيرة لأن الأرانب تحب السهر .

وفى فصل الصيف يقدم لها الدريس والنخالة المبسوسة على أن تبقى أمامها فترة قصيرة خشية أن تتخمر .

الرضاعة

وقد اعتادت إناث الأرانب أن ترضع صغارها رضعتين . رضعة فى الصباح ورضعة فى المساء .

وأحياناً تهمل الأم هذا الواجب نحو أبنائها . وهذه الحالة تكون نتيجة لحصول التهاب فى ثدى الأم يمنعها غالباً من رضاعة أولادها أو من السماح لها بأخذ كفايتها من الرضاعة .

ولهذا تجب مراقبة الأنثى بعد ولادتها حتى إذا لوحظ أنها لا ترضع النتاج، فيبادر المربى بنقل الأولاد للحضانة وهى أنثى أخرى سليمة .

ويختلف عدد النتاج الذى يولد فى كل بطن اختلافاً كبيراً . فتلد بعض الإناث عدداً قليلا وتلد البعض عدداً كبيراً وقد لاحظت أن هذا العدد يتراوح غالباً بين ٦ و ١٢ أرنباً . وأحياناً نادرة يصل إلى ١٨ فى البطن الواحدة .

وتستطيع الأم التى تلد من ٦ - ٨ فى العش الواحد أن تعنى بأولادها عناية أتم مما لو كان العدد أكبر من ذلك . ويشبع النتاج فى هذه الحالة من لبن الأم ويكبر سريعاً .

أما إذا زاد العدد عن ذلك فيكون بطىء النمو نزيل الجسم ولهذا يجب ألا يسمح

للأم برضاعة أكثر من ٨ أولاد . وأن توزع الزيادة على الأمهات اللاتى وضعن عدداً أقل من ذلك نفس الوقت تقريباً .

والقاعدة فى ذلك أنه كلما كان عدد النتاج قليلا زاد حجم الفرد وكلما كان عدده كثيراً قل حجم الفرد ووزنه .

ويفطم النتاج بعد أن يبلغ ٤٥ ــ ٦٠ يوماً . ويراعى عند فطامه أن يؤخذ كل يوم رضيع أو اثنين لأنه إذا فطم كله مرة واحدة فقد تتأثر الأم من جراء ذلك وينحبس اللبن فى ثديها .

ويوضع النتاج بعد فطامه فى بيوت التربية وعند بلوغهم ٣ أشهر تعزل الذكور عن الإناث .

وإناث الأرانب قادرة على الحمل ٦ مرات فى السنة غير أن الحصول على كل هذه البطون يؤثر فى الأم ويضعف صحتها مما قد يؤدى إلى نتائج سيئة . ولذا يجب أن يكتفى بـ ٤ أو ٥ بطون على الأكثر فى حالة التربية التجارية أو ٣ بطون فقط فى حالة تربية أفراد السلالات الممتازة .

أدوار النمو

تولد الأرانب عارية من الشعر عاجزة عن المشى مقفلة الأعين ثم يأخذ الشعر فى النمو تدريجاً . ويحبو النتاج ثم يمشى وتتفتح أعينه فى خلال العشرة أيام الأولى .

ويبدأ النتاج بالخروج من عش الولادة فى الأسبوع الثالث ليشارك الأم فى تناول الطعام ، ولكنه يستمر فى الرضاعة مع ذلك حتى يبلغ من العمر ٨ أسابيع وبعدئذ يستغنى عن ثدى أمه . ويبدأ فى هذا الأوان نزول شعر الأرانب الصغيرة من جسمها لينمو شعر جديد بدلا منه ، وتستغرق هذه العملية حوالى ثلاثة أشهر ونصف حيث تصبح الأرانب مستعدة تماماً للتناسل

بعد هذا السن . ولكن إذا لم تتهيأ لها فى هذا الوقت فرصة قيامها بالوظائف التناسلية فإنها تشرع فى تغيير شعر جسمها مرة أخرى . وفى هذه الحالة تكون على أحسن حال من النمو والقوة والاستعداد للتناسل .

أما فى فترة نزول الشعر فلا تكون الأرانب بحالة تساعدها على القيام بإنتاج النسل ولهذا يجب أن تمنع الذكور عن الإناث فى تلك الفترة .

ويمكن تمييز نزول الشعر بوجود تموجات بالفرو أو حواجز تفصل بين الشعر القديم منه و الجديد فى المناطق التى يتجدد بها .

وإذا مررت بيدك على جسم الأرنب وتعلق بها بعض الشعر كان ذلك دليلا على حصول هذه العملية بالفرو وهى تسمى « القلش » وهى تظهر على الأنثى عند بلوغها حالة تسمى الشياع فترغب فى الذكر ومن أماراتها أن يعتريها بعض القلق والاضطراب العصبى فتجرى هنا وهناك على غير عادتها وتحك ذقنها بالجدران وبأوانى الطعام وقد تنزع شعر بطنها وتلقيه فى عش ولادتها أو تجمع البرسيم والقش وتدخله إلى عشها إلخ ويستمر الشياع أسبوعين تقريباً ولكنه يشتد مرة فى كل ثلاثة أو أربعة أيام خلال تلك المدة .

تنقل الأنثى التى تكون فى حالة شياع إلى بيت الذكر حيث تعيد الكرة مرة أخرى من حمل ووضع وولادة .

خصى الأرانب

تخصى الأرانب عادة فى سن ٤ أشهر أو ٥ حيث إن الخصيتين لا تنزلقان إلى الصفن قبل تلك السن .

ولإجراء العملية يلف الأرنب فى كيس من القماش لمنع تهيجه وعقره ، وبعد تثبيته فى الوضع المناسب يغسل الصفن والمناعم بمحلول مطهر ١ ٪ ليزول

وتمسك الحصيتان بأصبع اليد اليسرى ويشق على إحدى الحصيتين لتبرز من صفنها فتسحب منه ، ويقطع الحبل المنوى بالكحت البطىء . ثم تزال الحصية الثانية بنفس الطريقة .

ويوضع الأرنب فى معزل نظيف حتى يشفى .

ونلجأ إلى خصى الأرانب الذكور لإكثار كمية اللحم الذى تنتجه . كما نلجأ إليها عند زيادة أعدادها عن الحد المطلوب فتخصى وتربى لزيادة اللحم أو الفرو أو الصوف ونضمن بقاءها هادئة وديعة .

التغذية

تتغذى الأرانب على مواد خضراء وأخرى جافة .

فمن الأول البرسيم وعيدان الذرة الخضراء (دراوة) والخضراوات كالجزر واللفت والكرنب والخس وبعض الحشائش كالشيكوريا والجعضيض والنجيل .

ومن المواد الجافة الدريس والحبوب كالشعير والذرة وكسر القمح والفول والعدس والردة والكسب الناتج من بذر الكتان أو السمسم أو الفول السودانى . وكذا ردة الأرز المشتملة على جنينة وهى المسماة بأقماع الأرز .

وملح الطعام يدخل أيضاً فى المواد الغذائية وفائدة الملح أنه يدخل فى تركيب بلازما الدم كما أنه يحفظ قلوية الدم كما أن حامض الكلوردريك الذى تفرزه المعدة هو نتيجة بعض التفاعلات الكيمائية مع ملح الطعام .

ويطرد جسم الحيوان كميات من ملح الطعام فى البول لذلك يجب تعويض الحيوان عن الكميات المفقودة بتقديم ملح الطعام لما له من أهمية كما ذكرنا .

الغذاء الجيد

ويشترط فى كل غذاء جيد أن يكون مشتملا على العناصر المفيدة للصحة وخالياً من الشوائب كالطين والرمل والتراب والبذور الغريبة ومن الندى أو ماء المطر وأن يكون مقبول الطعم وطازجاً لم يتسرب إليه التلف .

ويجب ألا يستعمل البرسيم فى التغذية إلا بعد جفاف نداه ، وأن يكون ناضجاً بالحقل قبل حشه ، وأن ينشر فى مكان ظليل مدة ٦ ساعات على الأقل قبل استعماله ، إذا كان من الحشات المتقدمة أو لمدة ٣ ساعات إذا كان من الحشات المتأخرة وإلا فإن الأرانب تكون عرضة للإصابة بأمراض النفاخ والجهاز الهضمى الذى يقضى على الكثير منها .

ويجب ألا يقل طول عيدان الذرة الخضراء « دراوة » عن متر عند تغذية الأرانب بها لأنها لا تكون صالحة إذا قلت عن هذا الطول لاحتوائها على أحماض سامة تتلاشى كلما كانت العيدان أكثر نضجاً . كما يجب تجفيفها من الندى بنشرها فى الظل بعض الوقت .

والدريس المصنوع من الرباية المشتمل على الزهور أصلح للتغذية من دريس الحشات الأولى . ويراعى تخزينه فى مكان بعيد عن الرطوبة ومسبباتها لمنع التعفن وأن يكون مقبول الرائحة خالياً من العفونة عند الاستعمال .

ومن الضرورى أن تكون الردة خشنة وناتجة من القمح لأن الردة الناعمة وردة الذرة والردة المخلوطة بقشور الشعير يتسبب عنها عسر الهضم وخصوصاً فى النتاج . وقد ينجم عن ذلك موته ، كما أنها تحدث تلبكاً معوياً للأرانب البالغة فى بعض الأحيان .

ويراعى عند استعمال الحبوب أن تكون نظيفة من الشوائب . كما يجب أن يكون الكسب مطحوناً والملح ناعماً ، وأن لا يخزن الكسب فى صفائح لأنها تسبب تعفنه .

أوقات التغذية

يقدم الغذاء للأرانب مرتين .

وجبة فى الصباح ووجبة فى المساء .

ويجب أن نتمسك بتلك المواعيد ونثابر عليها لأن الأرانب تنتظرها بفروغ صبر وتتأثر من الجوع ، ويحسن وضع أكلة إضافية للنتاج المفطوم فى وسط النهار .

تنوع الأكل

يجب ألا تعيش الأرانب على طعام واحد . بل يجب أن يتنوع الغذاء الذى يقدم لها تنوعاً من شأنه أن يزيد فى إقبالها كما أنه يمدها بجميع العناصر اللازمة لبناء الجسم والاحتفاظ بسلامة صحتها حتى نتجنب أمراض سوء التغذية .

وأفضل الطرق لذلك أن تكون وجبة الصباح من الحبوب والمواد الجافة . ووجبة المساء من المواد الخضراء .

ومن أهم مزايا هذا التنوع بالطريقة المتقدمة امتناع حدوث الإسهال أو الإمساك الذى يصيب دائماً الأرانب التى تعيش على طعام واحد زمناً طويلا وخصوصاً إذا كان جافاً كالدريس والحبوب .

تحضير العلائق

وينبغى ألا يفوت المربى أنه كلما كانت العلائق التى تقدم من الحبوب محضرة تحضيراً متناسباً كانت أدعى لإمداد الأرانب بكل ما تحتاج إليه من المواد الضرورية لها ، فيتحسن بذلك نموها فى الصغر وتحافظ على كيانها فى الكبر .

ومن العلائق التى ننصح باستعمالها ما يأتى :

١ —	ردة قمح خشنة	٦٠	جزءاً
	شعير مجروش	٢٠	»
	ذرة رفيعة	٢٠	»
	كسب بذر كتان	٥	أجزاء
	ملح طعام	١	جزءاً
٢ —	شعير مجروش	٣٥	»
	قمح مجروش	٣٥	»
	ذرة مجروشة	١٥	»
	فول مجروش	١٥	»
	كسب بذر كتان	٥	أجزاء
	ملح طعام	١	أجزاء

ماء الشرب

من الناس من يحرم الأرانب من ماء الشرب بدعوى أنها فى غنى عنه ما دامت تتغذى بالبرسيم فى الشتاء .

وهذا خطأ يجب عدم الوقوع فيه، لأن الأرانب لا غنى لها عن الماء فى أى وقت ، ويجب أن تكون المساقى مملوءة به على الدوام كى يكون تحت طلب الحيوانات باستمرار وأن يجدد يومياً .

ويجب وضع الماء فى مكان بعيد عن الشمس حتى لا يسخن ويضر الأرانب التى تشرب منه بهذه الحالة .

وللماء أهمية كبيرة فى جسم كل كائن حى ويمكن الرجوع لقراءة ص ٦٤ ولما كانت الأرانب تتغذى كثيراً على البرسيم والنجيل . فينبغى على المربى أن ينتبه جيداً لنظافتهما وخلوهما من الحشائش السامة التى قد تسبب نفوق الأرانب إذا أكلتها وقد سبق شرح هذه النباتات السامة فيمكن الرجوع إليها .

بيوت الأرانب الصحية

عند تصميم بيوت الأرانب ، يفرد بيت لكل أنثى ومثله لكل ذكر من ذكور الإخصاب .

وتشيد تلك البيوت من الخشب والسلك وفى ذلك أكبر ضمان للتخلص من كثير من أمراض الأرانب المصرية وخاصة مرض الكوكسيديوسس والجرب .

ويجب أن يكون البيت مرتفعاً عن سطح الأرض على قوائم خشبية لا يصل طولها عن ٣٠ سم .

ويتكون البيت الواحد من جزأين منفصلين متلاصقين . الأول صندوق بسقف متحرك على مفصل جانبى وقياس كل من طوله وعرضه وارتفاعه ٥٠ سم .

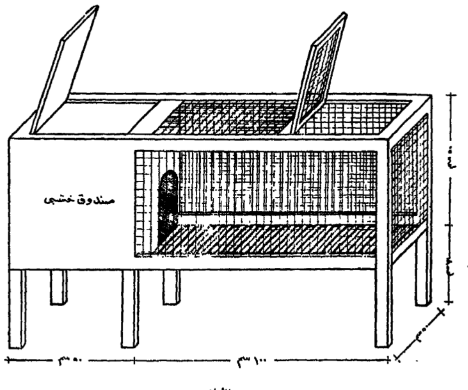
ويكون له فتحة من الأمام بجوار القاعدة (القاع) عرضها ١٢ سم وارتفاعها ١٥ سم ومن الخلف باب متحرك .

والجزء الثانى مكون من شبكة سلكية حتى يسهل سقوط الذبل ومرور البول من فتحاتها إلى الأرض حيث يزال ويحرق أولا بأول .

وقياس أطواله ١ متر × ٥٠ سم × ٥٠ سم .

ويتحرك سقف ذلك الجزء على مفصلات جانبية ويعلق به قطعة من السلك يحزم بها البرسيم فلا يتعرض للتلوث بذبل الأرنب وبوله .

ويلاحظ أن يترك الجانب الملاصق للصندوق الخشبي بدون سلك لتتمكن الأرانب من الانتقال بين جزءى البيت .



بيت الأرانب

بيوت النتاج

وهى التى تخصص لتربية النتاج بعد فطامه وأفضل طريقة لعمل بيوت النتاج أن تكون من الخشب والسلك وهى عبارة عن غرفة وفناء مقامين على أربعة أرجل بارتفاع ٢٥ سم عن سطح الأرض ، وطول البيت متران وعرضه متر

وارتفاع جدرانه نصف متر .وله بابان من أعلى أحدهما للغرفة التى يجب أن تشغل ربع هذه المساحة والآخر للفناء .

ويكون سقف الحجرة منحدراً ولها فتحة للدخول سعتها ١٥ سم بالجدار الذى يفصلها عن الفناء .

أما الأرضية فإما أن تكون من الخشب البغدادلى السميك المتباعدة عيدانه عن بعضها بمقدار ½ بوصة أو من السلك الشبكى الذى سعته ½ بوصة أيضاً لسهولة تصريف الفضلات . وهذا البيت يسع ٢٥ أرنباً من النتاج المفطوم .

ملحقات المساكن

١ – أعشاش ولادة :

يجب أن يعد لكل أنثى ولود عش لوضع نتاجها ويمكن أن يكون هذا العش جزءاً من بيتها الذى سبق لنا ذكره عند الكلام على بيوت الأرانب الصحية .

وهذا أفضل بالطبع وأكثر اقتصاداً فى النفقات ، أو يكون العش على هيئة صندوق خشبى متنقل طوله ٥٠ سم وعرضه وارتفاعه ٣٥ سم لكل منهما ، وله فتحتان بجانبيه يحسن أن تكونا مستديرتان سعة كل منهما ١٥ سم ومرتفعة ١٥ سم ، ويجب أن يكون سقف الصندوق متحركاً لسهولة تنظيفه وللكشف على النتاج بعد الولادة .

ويمكن استعمال البلاليص لهذا الغرض بعد قطع رقابها بدلا من الصناديق ولا ضرر منها على النتاج .

وأهم شىء يجب ملاحظته فى هذه الحالة أن تطهر البلاليص من الداخل والخارج قبل الولادة وأن تنظف فى اليوم التاسع بعد الوضع لأن القش المستعمل فراشاً للنتاج بها يكون فى هذا الوقت قد بدأ يكتسب الرائحة الكريهة من البول والبراز .

وعلى هذا فمن الضرورى إخراج القش كله واستبعاد القش الملوث وإعادة

فرشها بقش نظيف جديد مع إعادة بعض القش والشعر القديم النظيف لأنه إذا لم يعد جزءاً من القش والشعر المستعمل فقد تمتنع الأم عن رضاعة أولادها أو تؤذيها إذا التبس عليها الأمر من تغيير كل الفراش واختلاف رائحة عشها عما كانت عليه من قبل .

٢ ـ أوانى الشرب والطعام :

أفضل هذه الأوانى ما كانت من الفخار المدهون من الداخل . ويراعى أن تكون ثقيلة الوزن حتى لا تقلبها الأرانب أو تعبث بها .

ولكن لا تصلح أوانى الفخار لبيوت الإنتاج نظراً لتعود الأرانب الصغيرة على الجلوس فيها وإفساد الطعام ببولها وبرازها ومضايقة بعضها البعض بسبب التزاحم عليها .

ويمكن ملافاة ذلك بإعداد صندوق خاص بحيث يكون طوله متراً وعرضه ١٠ سم وارتفاعه كذلك ويقسم إلى ١٠ أقسام بحواجز خشبية تعلو عن سطح الصندوق بمقدار ٧ سم لمنع الأرانب من الجلوس بداخله . وإذا وضع فى وسط الحناء فإنه يكفى لوقوف ٢٠ أرنباً صغيراً حوله أثناء تناول الغذاء دون أن يحرم البعض منه كما يحدث فى حالة استعمال الأوانى الفخارية المذكورة .

٣ ـ أدوات النظافة :

يجب أن تخصص مكنسة لكل مجموعة من البيوت إذا كان عدده كبيراً وألا تستعمل فى بيوت غير التى خصصت لها إلا إذا طهرت تماماً حتى لا تكون وسيلة لنقل جراثيم الأمراض من مجموعة إلى أخرى .

٤ ـ المظلات :

من الضرورى جداً أن تكون بيوت الأرانب تحت مظلات فى أشهر الصيف

حتى لا تسخن بتأثير تسلط أشعة الشمس عليها فتهلك الحيوانات . أما فى الشتاء فلا لزوم لهذه المظلات كى يتسنى دخول الشمس إليها أطول مدة ممكنة من النهار .

٥ – موقع المساكن :

يجب تيسيراً لدخول الشمس إلى بيوت الأرانب فى الشتاء أن تتجه نحو الشرق أو الجنوب وأن تكون الجهة البحرية منها مقفلة لمنع التيارات الهوائية عن الأرانب حتى لا تصاب بأى ضرر .

ويحسن أن لا تكون البيوت متجهة إلى الغرب ولكن إذا كان الموقع يحتم ذلك وجب على المربى أن يفتح بها نافذة لدخول الشمس من الشرق حتى تتمتع الحيوانات بأوفر قسط من الشمس يومياً .

الفراء

الفرو هو غطاء الجلد لحيوانات معينة . وهو الكساء الشعرى الواقى ، ذلك لأنه يقى الحيوان من الإصابات ويكفل له مناعة من البرد والعواصف . وينمو الفرو خلال طبقة أخرى من الشعر القصير نسبياً تكسو الجلد مباشرة .

وللفرو زوائد حرشفية طويلة فى شعراته وهو فى العادة حريرى وبرى ناعم يميل إلى التجعد .

فجلود الحيوانات ذات الفراء مزودة بغطاء من الشعر أحدهما عبارة عن طبقة داخلية من الشعر الناعم القصير لغرض التدفئة ، والآخر عبارة عن طبقة خارجية تتكون من شعر طويل أكثر صلابة وتنمو شعراته خلال الطبقة الداخلية .

ومعظم الحيوانات ذات الفراء تنتمى إلى مجموعتين كبيرتين من الثدييات تعرف الأولى منهما بالثدييات آكلات اللحوم مثل الثعلب والدببة والنمور .

وتعرف الثانية بالثدييات القارضة مثل أنواع الأرانب المختلفة والسنجاب .

ومع هذا فإن جلود بعض الحيوانات التى تنتمى إلى مجموعات أخرى من الثدييات تستعمل أيضاً كفراء على نطاق واسع مثل الأغنام وبعض القرود .

واستخدام الفرو لباساً يرجع غالباً إلى عصور ما قبل التاريخ . فقد كان هم الإنسان البدائى هو البحث عن الطعام والدفء . وحين وجد هذا الإنسان نفسه محتاجاً إلى لحوم الحيوانات لغذائه وجد أنه محتاج أيضاً إلى فرائها ليجد فيه الدفء ويقيه شر البرد .

ثم اتخذ الفرو وسيلة للزينة والأبهة وتحقيق مظاهر العظمة فى جميع الحضارات التى عرفها التاريخ ولهذا كانت له أهمية عظمى فى حياة الإنسان على مر الزمان .

وكان بعض الفراعنة والكهنة فى مصر القديمة يرتدون فراء الأسود والنمور وذلك للظهور بمظهر البطش وقوة البأس .

وفى العصور الوسطى كان الفرو لا يستخدم إلا كوسيلة من وسائل الدفء والعظمة حتى إنه فى أوربا كانت الكنيسة تحرم على الرهبان وصغار القساوسة ارتداء الفراء ولم يسمحوا بذلك إلا لكبار الأحبار والكرادلة ، ووضعت قوانين صارمة تحظر على عامة الشعب ارتداءها .

وبعض أنواع الفرو كان لا يسمح بارتدائه إلا لأفراد الأسرة المالكة والنبلاء .

وكان مركز الإنسان الاجتماعى بوجه عام يعرف بكمية ما يرتديه من فراء ونوعها . وكان من الغريب أن ارتداء الفرو فى ذلك الوقت مقصوراً على الرجال وكان يرمز إلى وظيفة الإنسان ومركزه فى الدولة .

فالقاضى مثلا كان يضع على كتفيه نوعاً خاصاً من الفراء يعرف به ويرمز

إلى وظيفته الهامة . ولم يكن يسمح لمن يقدر على شراء الفراء باستعماله إلا غطاء للرأس .

ومنذ القرن التاسع عشر شاع استخدام الفراء وقويت الرغبة فى الحصول عليه وساعد على ذلك إنتاج أنواع جديدة ورخيصة من الفراء مما جعل الفراء فى متناول جميع الطبقات . وهكذا يتبين أن ما كان ترفاً بالنسبة للجيل السابق قد أصبح طرازاً شعبيًّا للجيل الذى تبعه . وليس ببعيد بعد زيادة الوعى وانتشار تربية الحيوانات ذات الفراء أن تصبح فى المستقبل القريب ضرورة عامة لكل الناس فى فصل الشتاء . علاوة على أننا سننشىء صناعة جديدة فى البلاد فمصانع أمريكا تستخدم سنويًّا حوالى ١٥٠ مليون فرو أرنب فى صناعة الملابس ثمنها ٣٨ مليون دولار .

وتستخدم مصانع إنجلترا ١٢٠ مليون فرو تساوى ١٢ مليون جنيه .

ويمكننا فى ج. ع. م استيراد سلالات أصيلة من الأرانب التى سبق ذكرها والتى تمتاز بجمال فروها لتحسين أنواع الفراء الموجودة لدينا حاليًّا .

الذبح

يجب عند ذبح الأرانب للانتفاع بفرائها أن تذبح من رقبتها بالطريقة المعتادة وتترك برهة حتى يستنزف الدم جيداً ثم تسلخ فى الحال والجسم دافئ حتى يسهل استخلاص الجلد من اللحم مع مراعاة عدم تلوث الفرو .

سلخ الجلود ذات الفراء

نظراً لأن معظم جلود الفراء رقيقة وغالية الثمن جداً فإنها لاتسلخ باستعمال السكين كما هو متبع فى جلود الحيوانات الأخرى . والطريقة المتبعة هى تخليص الجلد من ناحية الرقبة على هيئة جراب ، أو فتح الجلد بسكين من ناحية البطن والأرجل ثم تخليصه بدقة للحصول على جلد ذى هيكل سليم .

ويتم تخليص الجلد بالضغط بقبضة اليد فيما بين الجلد واللحم مع شد طرف الجلد باليد الأخرى .

ويجب تخليص الجلد بعد سلخه من الأجزاء الزائدة من الدهن واللحم وكذلك بعض العظام التى قد تترك سهواً فى أثناء السلخ كالعظام الموجودة فى نهاية الذيل والأرجل ، لأن بقاء هذه الزوائد يعمل على تعفن الجلد قبل دبغه . ولهذا يجب شق الذيل والأرجل حتى النهاية وإخراج هذه الفقرات العظمية الموجودة فيها .

وبعد سلخ الجلد يتم غسله بالماء لإزالة الدم وغيره من القاذورات ، ثم تبدأ عملية حفظ الجلود .

أما إذا كانت الجلود نظيفة وغير ملوثة فمن الأفضل عدم غسلها بالماء .

حفظ الجلود ذات الفراء

جلود الفراء كسائر أنواع الجلود الأخرى يمكن حفظها بإحدى طرق الحفظ المعروفة كالتمليح أو التجفيف أو كليهما معاً أو الإنقاع فى محلول الملح المشبع .

وفى حالة التمليح يجب العمل على إجراء عملية انتشار شاملة وسريعة فى جميع أجزاء الجلد ولهذا يستعمل رطل من الملح لكل رطل من الجلد . ويتم التمليح بوضع الملح على الجهة اللحمية للجلد وبذلك نضمن وقف فعل ميكروبات التحلل .

ويجب أن تغطى جميع أجزاء الجلد بالملح مع ملاحظة عدم وجود تعاريج أو ثنايات فيه قد لا يصل إليها الملح فيحدث بها التعفن .

وتجفف الجلود بتعرضها للهواء مدة كافية حتى تجف مياهها . وفى بعض الأحيان تشد الجلود على إطارات من الخشب لتسهل عملية التجفيف .

وأفضل طريقة لحفظ الجلود ذات الفراء هى أن توضع فى محلول مشبع من الملح مدة ٦ ساعات وتترك الجلود بعد ذلك نصف ساعة حتى تتخلص من مائها . ثم تدعك جيداً بالملح وتترك فى الهواء حتى تجف تماماً .

والسبب فى تفضيل هذه الطريقة هو أن محلول الملح المشبع يعطى انتشاراً شاملاً وسريعاً الملح فى مادة الجلد فى وقت قصير .

وبذلك يحفظ الجلد من فعل البكتريا التى تعمل على سقوط الشعر .

دباغة جلود الفراء

هناك طرق كثيرة لدباغة جلود الفراء ، وأبسط هذه الطرق يتلخص فيما يأتى :

١ - تعد الجلود أولا للدباغة وذلك بإنقاعها فى ماء عادى مدة كافية لتطريتها .

ويستحسن إضافة مادة مطهرة تساعد على التطرية مثل المولسكال بنسبة ½ جم لكل لتر من الماء .

٢ — تجرى بعد ذلك عملية التلحيم . وتتلخص فى إزالة الأجزاء الزائدة فى الجلد من مواد دهنية ونسيج ضام وخلافه باستعمال ماكينة التلحيم . فإذا لم تتوافر هذه الماكينة فيمكن إجراء العملية بواسطة السكين مع الحذر من قطع الجلد .

٣ — ثم يجرى تحنيط الجلود فى حمام خاص لذلك يكون فى العادة حامضى التفاعل ويستعمل فى ذلك حامض الفورميك . ويوضع فى حمام التحنيط ٢٠ لتراً من الماء لكل كيلوجرام من الجلد ويكون الماء فى درجة حرارة قدرها ٢٨° م . ويضاف إلى كل لتر من الماء ٨٠ جراماً من الملح و ٦ سم٣ من حامض الفورميك ويبقى الجلد فى هذا المحلول مدة يومين .

٤ — وتأتى بعد ذلك عملية الدباغة ، وهى تحويل الجلد من حالة نيئة قابلة للتحايل والتعفن إلى حالة أخرى غير قابلة للتعفن أو التأثر بفعل الرطوبة والحرارة مع العمل على أن يكتسب الجلد مظهراً خلاباً ومرونة تجعله صالحاً للاستعمال .

وهناك مواد كثيرة تستعمل فى الدباغة بعضها من أصل نباتى والآخر من أصل معدنى وأهم المواد التى تستعمل فى دباغة جلود الفراء هى أملاح الكروم .

وتتلخص هذه العملية فى وضع الجلود فى حمام الدباغة . ويتكون هذا الحمام من كمية من الماء درجة حرارتها ٢٨° م بنسبة ٢٠ لتراً لكل كيلوجرام من الجلد كما اتبع فى عملية التحنيط .

وتتم عملية الدبغ فى هذا الحمام على مرحلتين . فيضاف أولا لكل لتر من الماء كمية من الملح مقدارها ٦٠ جراماً وكذلك ٤ جرامات من الكروم ، ويوضع الجلد فى هذا المحلول مدة ٤ ساعات .

وفى المرحلة الثانية يضاف إلى نفس المحلول ٤ جرامات أخرى من الكروم لكل لتر من الماء وكمية من كربونات الصوديوم بنسبة ٤٥ جراماً لكل

كيلو جرام من أملاح الكروم المستعملة . ويبقى الجلد فى المحلول بعد ذلك ٢٠ ساعة .

وتتم إضافة أملاح الكروم إلى المحلول بإذابتها أولا مع قليل من الماء بالتسخين والتقليب ثم وضعها فى حمام الدباغة ، كما يجب أن تذاب كمية كربونات الصوديوم أيضاً فى قليل من الماء ثم تضاف تدريجياً لمحلول الكروم بعد أن يفقد الحرارة التى اكتسبها من التسخين عند إذابته .

٥ — ترفع الجلود بعد ذلك من حمام الدباغة وتنشر على حصان خشبى لمدة يوم أو يومين وذلك لتثبيت الدباغة .

ثم تغسل الجلود بالماء لإزالة الأملاح العالقة بها وتجرى عليها عملية التعادل .

والغرض من هذه العملية هو إجراء تعادل للأحماض الموجودة فى الجلد باستعمال مادة قلوية .

٦ — تتم عملية التعادل فى حمام من الماء تبلغ درجة حرارته ٣٢° م مع إضافة كمية من بيكربونات الصوديوم بنسبة جرام واحد لكل لتر واحد من الماء . وتبقى الجلود فى هذا الحمام مدة ٤٥ دقيقة ، ثم تغسل بالماء مرة ثانية وتترك فترة من الوقت حتى يتم التخلص من الماء العالق بها .

وعمليات التحنيط والدبغ والتعادل يجب أن تتم فى أوعية من الخشب .

٧ — وتأتى بعد ذلك عملية التشحيم ، والغرض منها اكتساب الجلد الليونة والطراوة المرغوبة .

والطريقة العملية لتشحيم جلود الفراء هى : دهان الجهة اللحمية للجلد بكمية من الزيت المكبرت أو الذى يحتوى على مادة الكبريت مثل زيت السمك المكبرت أو زيت الخروع المكبرت ، وذلك بعد تخفيفه بالماء وتدفئته حتى تبلغ درجة حرارته ٣٥° م .

٨ — وبعد التشحيم تطوى الجلود بحوث تصبح الجهة اللحمية ملاصقة لبعضها

وتترك مدة ٢٤ ساعة ثم تعلق للتجفيف ويجب ألا تعرض الجلود لأشعة الشمس مباشرة .

٩ ــ وبعد التجفيف توضع الجلود فى برميل به كمية من نشارة الخشب ويستمر دوران البرميل مدة ساعتين وذلك لإزالة كمية الشحم الزائدة فى الفراء . وكذلك لتنظيف الشعر وإعطائه قدراً من اللمعان والبريق الخلاب ولهذا يجب أن تكون النشارة مبللة بقليل من الماء .

١٠ ــ وتجرى بعد هذا عملية تليين الجلد ، وذلك بشده باليدين على قطعة ملساء مقوسة من المعدن عدة مرات فى اتجاهات مختلفة . ثم يوضع الجلد مرة أخرى فى برميل النشارة على أن تكون النشارة جافة هذه المرة ويدار البرميل أيضاً مدة ساعتين .

١١ ــ ثم يصنفر الجلد لتنظيفه وتسويته حتى يصبح ناعماً .

١٢ ــ وأخيراً يمشط الفرو بعناية باليد مع استعمال أمشاط معدنية .

صباغة الفراء

تستخدم المركبات الكيمائية المختلفة الخاصة بصباغة الجلود وهى متوفرة فى الأسواق وهى رخيصة . ولقد تمكن صباغو الفراء بفضل هذه المركبات الكيميائية من ابتكار ألوان جديدة من الفراء ، وذلك بصباغتها وإعطائها ألواناً جديدة زاهية يعجب بها الناس ويقبلون عليها . ومن أهم هذه الأنواع فراء الأرانب التى أمكن عرضها فى شتى الألوان وبهذا أصبحت من أهم أنواع الفراء فى العالم .

وفى فرنسا وبلجيكا يتم صبغ الملايين من جلود الأرانب المحلية والمستوردة وأصبحت من أهم الصناعات التى يقوم عليها الاقتصاد فى تلك البلاد .

وفى ج.ع.م تلون فراء الأرانب والثعالب إلى بعض الألوان الجميلة ،

كاللونين الرمادى والأسود وبعض درجات اللون البنى .

وبدأ منذ قيام الثورة المباركة يتجه الاهتمام إلى العناية بهذه الصناعة الجديدة التى يرجى منها كل خير .

وبعد هذا تأتى عملية هامة وهى عملية تفصيل الفراء وصناعة الملابس المختلفة منه .

الباب الثانى

الأمراض وعلاجها والوقاية منها

المرض :

هو كل خلل أو تغير فى بعض أنسجة الجسم أو وظائفه بمؤثرات غير عادية.

فالحيوان السليم يكون هادئ النفس معتدل الحرارة منتظم النبض وطبيعياً فى كل مظاهره .

أما الحيوان المريض فسرعان ما يعرفه الإنسان لأول وهلة لأنه يقف بمعزل عن بقية الحيوانات مكتئباً ويمتنع عن الأكل والاجترار ويقل إدراره اللبن الذى قد يتغير شكله ورائحته وقد يتجبن بعد حلبه مباشرة . كذا تتغير طبيعته (البول والبراز) وكذلك أغشيته المخاطية الظاهرة فتكون ناحلة أو ملونة بلون أحمر قاتم أو أصفر برتقالى أو غير ذلك ، وتتغير درجة الحرارة وكذلك النبض والتنفس .

أسباب المرض :

للمرض أسباب مهيئة وأخرى مباشرة .

فالأولى هى التى تقلل من مقاومة الجسم وتهيئ للإصابة بالمرض .

والثانية هى التى يصحبها أعراض المرض .

الأسباب المهيئة :

١ — السن :

يصاب بالمرض الكبير والصغير من الحيوان على أن بعض الأمراض يهيئ له

السن الصغير والبعض الآخر يهيئ له السن الكبير .

٢ — الجنس :

تتخصص الإناث بأمراض دون الذكور لاختلاف تركيبهما التشريحي .

٣ — التقلبات الجوية :

بأن ينتقل الحيوان من جو حار إلى آخر بارد انتقالا مفاجئاً . فيتعرض بسبب ذلك لنزلات الصدر .

٤ — الوراثة :

من الأمراض ما تهيئ لها ظروف وراثية خاصة .

٥ — المرض :

كثير من الأمراض يمهد للإصابة بأمراض أخرى .

الأسباب المباشرة :

١ — آلية : كما يحدث من حوادث التصادم أو السقوط .

٢ — كيميائية : من تناول السموم خطأ .

٣ — غذائية من غلطات فى التغذية .

٤ — من كائنات حية دقيقة حيوانية كانت أو نباتية كالبكتريا والفطريات .

٥ — من الإصابة بالطفيليات .

التشخيص :

هو تقدير حالة الحيوان المريض من التغيرات التى تحدث بجسمه . ويتطلب التشخيص فحص الجسم فحصاً دقيقاً منتظماً الأمر الذى يمكن الفاحص من معرفة المرض ووصف الدواء الناجح وهو مهمة الطبيب البيطرى . ويمكن إعطاء فكرة مبسطة للمربى بما يأتى :

١ ـ مظهر الحيوان :

للأمراض علامات مميزة تبين للفاحص نوع المرض من أول وهلة . فالإسهال مثلا يستدعى فحص الجهاز الهضمى والنزلة الشعبية تستدعى فحص الجهاز التنفسى .

٢ ـ الجلد :

للجلد لمعانه ونظافته فإن كان خشناً غير لامع دل ذلك على حالات مرضية مسببة عن ديدان معوية مثلا .

٣ ـ شكل الأغشية المخاطية الظاهرة :

وأهمها الملتحمة والغشاء النقابى ولونهما الطبيعى وردى لامع فإن كان بهما احتقان دل وجوده على علة فى بعض أجزاء الجسم كالأمعاء أو الكبد ، وإذا زاد احتقانهما دل ذلك على الحمى وإن كان بهما اصفرار دل على علة بالكبد وإن كان لونهما باهتاً دل على فقر الدم . وإن كان الغشاء المخاطى لسطح اللسان وبرياً دل ذلك على عسر الهضم .

٤ ـ الطبيعة :

التبول والتبرز

فالإمساك يدل على عسر الهضم . والإسهال يدل على اضطراب فى الجهاز الهضمى .

وإذا بال الحيوان زيادة عن المعدل الأصلى أو تغير لونه ورائحته دل ذلك على خلل بالجهاز البولى .

النبض :

ويمكن معرفة النبض من المواقع التى تكون فيها الشرايين تحت الجلد مباشرة ومرتكزة على نسيج صلب أو عظمى .

فى الحمار يكون ذلك من الشريان تحت الفكى . وفى الماشية والجمل من الشريان تحت الفكى والعصعصى والأخير عند السطح الأسفل لأول الذنب تجاه الشرج .

فى الحيوانات الصغيرة كالغنم والماعز من الشريان الفخـــذى بداخل الفخذ .

والنبض العادى فى الحيوانات هو كالآتى :

الحيوان	دقات النبض بالدقيقة	الحيوان	دقات النبض بالدقيقة
البقر	من ٤٥ — ٥٠	الماعز	من ٧٠ — ٨٠
الجاموس	» ٤٠ — ٥٥	الدجاج	» ١٢٨ — ١٤٠
الحمار	» ٣٥ — ٤٠	الحمام	» ١٤١ — ١٤٩
الضأن	» ٧٠ — ٨٠	البط	» ١٥٠ — ١٨٠

الحرارة :

ويمكن معرفتها بواسطة اليد بلمس القرون والآذان وحلمات الضرع وثنية الجلد .

ويمكن تحديدها بالترمومتر الذى يوضع فى المستقيم .

والحرارة العادية للحيوانات هى :

الحيوان	درجة الحرارة	الحيوان	درجة الحرارة
البقر	من ٣٨ — ٣٩°	الدجاج	من ٤٠,٥ — ٤٢°
الجاموس	« ٣٧ — ٣٨,٥°	الرومى	« ٤٠ — ٤١,٥°
الحمير	« ٣٧ — ٣٨,٥°	الحمام	« ٤١ — ٤٣°
الغنم	« ٣٨,٥ — ٣٩,٥°	الأوز	« ٤٠ — ٤١°
الماعز	« ٣٨,٥ — ٣٩,٥°	البط	« ٤١ — ٤٣°

التنفس :

يجب أن يكون التنفس فى الحيوان السليم سهلا غير متقطع أو مضطرب . والتنفس الطبيعى كالآتى :

الحيوان	مرات التنفس بالدقيقة	الحيوان	مرات التنفس بالدقيقة
البقر	١٥ — ٢٠ مرة	الدجاج	١٩ — ٢٨ مرة
الجاموس	١٥ — ٢٠ «	الرومى	١٢ — ١٦ «
الحمير	٨ — ١٢ «	الحمام	١٦ — ٣٦ «
الغنم	١٥ — ٢٥ «	الأوز	١٢ — ٢٠ «
الماعز	١٥ — ٢٥ «	البط	١٦ — ٢٨ «

ويمكن لزيادة توكيد التشخيص الاستعانة بالطبيب لإجراء الاختبارات الميكروسكوبية والكميائية . أو الاختبارات بمواد تظهر المرض على جسم الحيوان مثل التيوبركلين .

الوقاية :

هى الإجراءات التى تتخذ لمنع حدوث المرض سواء أكان معدياً أم غير ـ . وتكون بالعناية بالحيوان وتنظيم غذائه وسقيه وتوفير جميع الأسباب ،صحية له .

و‍ يعمل على تحقيق الوقاية من بعض الأمراض المعدية بالأمصال التى تعطى بواسطة الأطباء فى مراكز التطعيم المنتشرة فى جميع محافظات ومديريات ومراكز وقرى الجمهورية وتعطى بالمجان .

الفصل الأول

الأمراض البكتيرية

البكتريا عبارة عن كائنات حية دقيقة الحجم . وتعتبر قائمة الأمراض المعدية التى تنتج عن مهاجمتها لجسم الحيوان غاية فى الضخامة وأهمها :

أولا : السل

السل مرض معد مزمن يصيب الإنسان ومختلف الحيوان . ويتميز بتكوين درنات تحتوى على مادة متجبنة .

وأكثر ما يوجد المرض فى فصيلة البقر ثم الجاموس الحلوب ثم الطيور .

أما الضأن والماعز فالمرض بينهما نادر لالمناعتها فحسب بل لطبيعة حياتهما فى المراعى والخلاء حيث الحرارة والشمس والهواء الطلق .

سبب المرض :

ميكروب السل أو باشلس كوخ نسبة للعالم الذى اكتشفه .

وللميكروب ثلاثة أنواع هى :

١ ــ الأول خاص بالإنسان

وقل أن يصاب به الأبقار والطيور

٢ ــ الثانى خاص بالبقر والجاموس

ويصاب به الإنسان وقل أن يصيب الطيور .

٣ ــ الثالث خاص بالطيور

ويصيب الإنسان .

وعلى العموم فالمرض يصيب أغلب الحيوانات وبخاصة الضعاف أو المتقدمين فى السن

طرق العدوى :

تصاب الحيوانات بإحدى الطرق الآتية :

١ – الجهاز التنفسى :

وذلك باستنشاق الغبار المحمل بميكروب السل . فإذا سعلت ماشية مصابة وتناثرت الإفرازات الشعبية على المزاود وجدران وأرضية الزرائب فإن تلك الإفرازات بعد أن تجف يحملها الهواء إلى الماشية السليمة فتصاب بالمرض . كذلك إذا سعلت ماشية فإن بخار الماء الذى يخرج من الرئتين المصابتين بالسل يكون محملا بالميكروب فيلوث الجو المحيط وتحدث العدوى للحيوانات القريبة والبعيدة عن طريق استنشاق الهواء المحمل بميكروب السل .

٢ – الجهاز الهضمى :

إذا تلوث الماء أو الغذاء بالإفرازات الرئوية أو المخاط المحمل بميكروبات السل فإنها تنتقل إلى الحيوانات السليمة عن طريق الجهاز الهضمى حيث تمر الميكروبات إلى الدم واللمف وتستقر فى عضو أو أكثر من الجسم . وإذا نشطت الميكروبات وتكاثرت بالمعاء فقد يمر كثير منها مع الروث إلى الخارج ويكون مصدراً خطيراً للعدوى إذا تلوث به طعام الحيوان أو إذا كان هناك جرح بجلد الحيوان وتلوث بالأرواث المحملة بالميكروبات فإن الميكروب ينتشر عن طريق الدم واللمف .

وينتقل المرض إلى الإنسان من مخالطته للحيوانات المصابة أو شرب ألبان الأبقار والجاموس المحمل بميكروبات السل .

٣ – الجهاز التناسلى :

تنتقل العدوى إلى الحيوانات الصغيرة عند الولادة إذا كانت هناك إصابة بالسل فى الرحم أو المهبل أو أن يكون المرض قد امتد إلى المشيمة .

الأسباب المهيئة :

يهيئ للمرض حالة الحيوان فإذا كان ضعيفاً سيئ التغذية كان عرضة للمرض أكثر من غيره كذلك السن فالحيوان كبير السن أقل مقاومة للإصابة من الصغير .

وحالة الزرائب من العوامل المساعدة على انتشار المرض . فإذا كانت الزرائب غير مستوفاة للشروط الصحية كأن تكون باردة رطبة معرضة للتيارات الهوائية ولا يدخلها ضوء الشمس ، وكانت ضيقة يكتظ فيها الحيوانات . أو غير جيدة التهوية . كانت من أهم العوامل على سرعة الإصابة وانتشارها بين عدد كبير من الحيوانات ويهيئ للمرض كذلك عدم العناية بنظافة الماشية وترتيب نظام الأكل والشرب وتشييد المزاود بحيث تربط عليها الماشية برؤوسها متقابلة يساعد على نقل العدوى من الحيوان المريض للسليم .

كما أن هناك أحواضاً للشرب ليس لها بالوعات للتصفية ، والتطهير معدوم مما يسهل حدوث العدوى .

طبيعة المرض :

أول ما تصل الميكروبات إلى الأغشية المخاطية أو الأنسجة اللمفاوية فإنها تستقر بها وتتكاثر [illegible] وتلهبها ، ثم يتكون نسيج ليفى ودرنات صغيرة تحتوى على صديد أو ما [illegible] يشبه صفراء ، وبعد مضى مدة تتكلس هذه المادة المتجبنة وتكون ما يشبه حبات الرمل . وقد يحدث أن تنفذ الميكروبات إلى الدم أو اللمف تنتقل به وتستقر فى جزء أو أكثر من أجزاء الجسم .

وليكروبات المرض سموم تمتص الدم فترتفع درجة حرارة الجسم تباعاً .

ويحدث أن تدخل الميكروبات الجسم ولا تسبب أى أعراض للمرض بل تظل مستكنة حتى يأتى ظرف مناسب يضعف من مقاومة الجسم فتنشط الميكروبات ويظهر المرض بحالة حادة .

وحضانة المرض من العدوى الطبيعية تختلف من أشهر إلى عدة سنوات .

الأعراض بشكل عام :

الأعراض عامة هى انتظام ارتفاع وانخفاض درجة الحرارة ، فهى ترتفع فى المساء وتنخفض فى الصباح .

وإصابة الحيوان بالهزال الذى يزداد بمرور الأيام .

وفى حالة إصابة الجهاز التنفسى نلاحظ إصابة الحيوان بسعال جافّ متعذر وقصير وخصوصاً بعد القيام بعمل أو شرب ماء بارد أو التعرض لهواء بارد أو مغبر .

ونلاحظ أن التنفس أصبح سريعاً وشاقًا .

وتقل شهية الحيوان للطعام و يصاب بالأنيميا .

وفى حالة الإصابة فى الجهاز الهضمى فالهضم يصبح سيئاً ويصاب الحيوان أولا بالإمساك يعقبه إسهال به مخاط ودم وقد يصاب الكبد والطحال ويصبحان متضخمين .

الأعراض فى الماشية :

١ - الجهاز التنفسى :

يسعل الحيوان فى أوقات غير منتظمة ويكون السعال جافًا متعذراً . وقد ينقطع حيناً غير أنه قد يعود أحياناً كثيرة كلما ضعف الحيوان أو تعرض لنزلات البرد أو شرب ماء بارداً أو قام بمجهود . وتقتصر فترات السعال بمضى الوقت

حتى يصير فى النهاية متتابعاً فيسرع التنفس ويكون مجهداً ، وفى ذلك الوقت تقل الشهية للطعام ويهزل الحيوان تدريجيًّا وباستمرار ، وتبهت الأغشية المخاطية الظاهرة لإصابة الحيوان بالأنيميا .

ويفقد الجلد مرونته والشعر لمعانه وتغور العينان ويزول بريقهما . وأخيراً يزداد الهزال ويضعف السعال ويصير مؤلماً . ثم يصاب الحيوان بالإسهال المخاطى المدمم فى نهاية المرض .

وقد يصاب الحيوان بنزيف من الأنف والفم وذلك لإصابة الشرايين فى الرئة المصابة بميكروب السل ثم ينفق الحيوان .

٢ – الجهاز الهضمى :

وإذا أصيب حيوان بالمرض عن طريق جهازه الهضمى . تحدث للحيوان نزلات معوية مصحوبة بإسهال شديد لا يتأثر بأى علاج . وتتأثر بذلك الغدد الليمفاوية المعوية ويتكون بها درنات صديدية وبتأخر المرض تنتشر الدرنات على الغشاء البريتونى وتصيب جميع الأحشاء الداخلية وجميع الغدد الليمفاوية الباطنية والظاهرة مثل غدة تحت الفك والغدة النكفية والغدد العنقية وغدة مقدم الكتف وغدة مقدم الفخذ والغدد الاربية اللمفاوية وغدة فوق الضرع وهذه الغدد الخارجية يمكن جسها باليد .

سل الضرع :

ويحدث سل الضرع من تلوثه أثناء الحلب بروث أو بول بقرة مصابة فيلتهب الضرع وتتضخم الغدد اللبنية وتفقد مرونتها . وبعد الحلب تظل على حجمها المتضخم ولا يشترط أن يصيب المرض الغدد الأربع بل قد يصيب بعضاً منها . ويمكن بمقارنة أجزاء الضرع مع بعضها معرفة الجزء المصاب وهو المتضخم المتصلب .

ولا يتغير اللبن كثيراً فى أول الأمر ولكنه يقل باشتداد الحالة حتى ينقطع .

الماعز والأغنام :

بالرغم من أن المرض فى هذه الحيوانات نادر . إلا أننا قد نجد بعض الحيوانات مصابة و بخاصة الجهاز التنفسى .

سل الدجاج :

تضعف الدجاجة وتهزل بالتدريج وتكسل وينتابها الخمول فلا تميل إلى كثرة الحركة بل تؤثر الرقاد . وتقل كرات الدم الحمراء ويقل ما بها من الهيموجلوبين تباعاً لذلك فينصل العرف والأوداج بشكل ظاهر ، ثم إن الأغشية المخاطية الظاهرة تلتهب وتتقرح ويستمر بالدجاج الهزال والضعف حتى تنفق .

ويصاب الدجاج عادة فى الجهاز التنفسى والهضمى حيث يشاهد درنات المرض المحتوية على المادة المتجبنة التى تتحول بالإزمان إلى مادة كلسية على الرئتين والطحال والكبد والقولصة والكلى والعظام والبريتون والمبيض .

العدوى فى الدجاج :

وتحدث العدوى بالاتصال المباشر وغير المباشر . فإذا أدخل دجاج مصاب فى حظيرة بها دجاج سليم وتلوث ما بتلك الحظيرة من غذاء ومساق بزرق الدجاج المصاب فإن المرض ينتقل إلى الدجاج السليم من تناوله الغذاء والماء الملوثين .

وقد تنتقل العدوى فى البيض إلى الأجنة بداخلها من الأم المصابة بالسل فى المبيض .

الوقاية :

١ ــ وضع الماشية فى حظائر صحية تدخلها أشعة الشمس ويملؤها الهواء النقى .

٢ ـ تقام الطوايل بحيث تربط عليها الماشية فى جانب واحد وتتدابر فلا تتقابل رؤوسها وبذلك لا تتهيأ الفرصة للتعرض لعدوى المرض إذا تصادف وجوده .

٣ ـ يعنى بنظافة ماشية اللبن والحلابين حتى لا يكونوا واسطة نقل العدوى إلى الضرع .

٤ ـ تطهر الحظائر وترش أرضها وجدرانها بالمواد المطهرة والجير ما بين وقت وآخر .

٥ ـ تختبر المواشى سنوياً بعد عامها الأول بالتيوبركلين بواسطة طبيب بيطرى لمعرفة ما إذا كانت مصابة بالمرض أو غير مصابة .

٦ ـ تختبر كذلك المواشى المشتراة حديثاً بالتيوبركلين ولا تخلط بالمواشى القديمة إلا بعد التأكد من سلامتها .

٧ ـ يعتنى بغذاء الحيوان ويجب أن يكون غنياً بالمواد الغذائية الضرورية وأملاح الكالسيوم .

العلاج :

عند اكتشاف حالة مرض بالسل بين الحيوانات يجب على الفور عزل الحيوان المصاب واتخاذ جميع الإجراءات السابق شرحها فى معاملة الحيوانات المصابة بأمراض معدية وكذلك الإجراءات الصحية بالزريبة .

يجب استدعاء الطبيب فوراً للقيام بالعلاج اللازم من وصف للدواء أو إجراء عمليات جراحية بإدخال الدواء فى الرئة المصابة وبذلك يدفع الرئة للسقوط وبذلك تعزل الرئة المصابة .

ومرض السل فى جميع الحيوانات هو من الأمراض الميسور علاجها بفضل اكتشاف عائلة المضادات مثل الكلورومايسثين والتراميسين والاستربتومايسين

وينبغى أن يعطى مع العقار الأخير حامض ساليسيليك بارا أمينو حتى لا يحدث أثراً على عصب السمع إذا استعمل فى العلاج لمدة طويلة .

ثانيا : التهاب الضرع

من اسم المرض يمكن استنتاج نوعه . فكثيراً ما يلتهب نسيج الضرع وخلاياه الإفرازية فتتغير صفات اللبن ومقداره وشكل الضرع نفسه .

سبب المرض :

سبب المرض بكتيرى وهو

١ ــ استربتوكوك الضرع .
٢ ــ كورين بيوجينس .
٣ ــ اسكريكيا كولى مصحوباً بالاستافيلوكوك .
٤ ــ ايروباكتيروجينس .

طرق العدوى :

يدخل الميكروب خلال تشقق أو جرح بالضرع أو أحد حلماته ونادراً ما تصل الميكروبات إلى الضرع فى دورة الدم .

ويهيئ للمرض أسباب كثيرة أهمها :

١ ــ جروح الحلمات الناتج من الرضاعة أو الإهمال وسوء الحلب أو جروح الضرع نفسه بسبب الرقاد على أجسام صلبة واخزة كقطع السلك أو المسامير أو رفس حيوان لحيوان آخر .

وقد تكون آلات الحلب وقذارة السيفونات اللبنية المستعملة فى الدرائب الحديثة سبباً لجرح الضرع وتلوثه .

٢ ــ قذارة الزرائب وعدم العناية بتطهير الأيدى قبل القيام بعملية الحلب .

٣ - الإصابة بالإجهاض المعدى أو إصابة الجهاز الهضمى أو التنفسى المصحوب بضعف الجسم .

٤ - يكثر المرض فى الحيوانات التى لا تنتظم مواعيد حلبها أو التى لا تحلب لآخر قطرة مما يترتب عنه احتقان الضرع .

الأعراض :

هناك ثلاث مراحل للمرض :

١ . حادة .

٢ تحت الحادة .

٣ . مزمنة .

وقد يظهر المرض بشكل وبائى أى يصيب عدداً كبيراً من الحيوانات فى وقت واحد أو فردى وهى التى تصيب فرداً أو أفراداً قليلة من الحيوانات.

١ ــ النزلة الحادة :

أكثر الأنواع انتشاراً وتصاب بها الماشية عادة فى الشهر الأول من الإدرار .

والأبكار تصاب به عند أول وضع لها .

وأهم الأعراض هى :

١ يرتعش الحيوان أول ما يصاب بالنزلة الحادة وترتفع درجة حرارته ويزداد النبض ويتنفس الحيوان بصعوبة .

٢ ــ يظهر على الحيوان القلق والاضطراب فيحرك قوائمه بحركة تبادلية ويرفض الأكل ويقل اجتراره ويخشى الحيوان الرقاد لتجنب الألم ويؤثر الوقوف .

٣ — يتورم الضرع فى جزء أو أكثر من أجزائه ويصير محمراً ساخناً مؤلماً عند اللمس ثم لا يلبث أن تشرب حمرته زرقة خفيفة .

٤ — يتغير قوام اللبن ويرق ويصير مصلياً ويتعكر بعد برهة وجيزة ويحتوى على كريات دموية .

٥ — إذا أهمل فى العلاج تحدث الغرغرينا بالحلمات وتنتقل منها للضرع .

٦ — كثيراً ما يتكون بالضرع خراجات تتلف جزء من الضرع فيقل إدرارها فى حين تبقى الأجزاء السليمة منه محتفظة بحيويتها وقدرتها على الإدرار .

النزلة تحت الحادة :

سير المرض فى تلك الحالة أبطأ من الحادة .

وهو يظهر فى أى مرحلة من مراحل الإدرار وأهم الأعراض هى :

١ — صعوبة الحلب لتجبن اللبن فى الضرع .

٢ — ويمكن مشاهدة أجزاء من جلط اللبن مندفعة عند الحلب .

٣ — يتغير لون اللبن فيصير أصفر وقوامه مائياً ويقل مقداره تدريجياً وفى أثناء ذلك يكون الضرع ملتهباً متورماً .

٣ — النزلة المزمنة :

لا يكون الألم فى هذا النوع كثير الوضوح وأهم الأعراض تيبس الضرع ونقص مقدار اللبن بشكل واضح وتغير صفاته فيرق ويصير مصلياً به رواسب كثيرة وجلطات لبنية يمر بعضها مع اللبن عند الحلب . وكثيراً ما نرى تغيراً فى شكل الضرع حيث ينقبض نسيج الجزء المصاب من الضرع ويصير أصغر حجماً من الأجزاء الأخرى .

وللتشخيص وجه آخر وهو فحص اللبن ويبدأ الفحص للرواسب ومن أهمها كريات الدم البيضاء التى يزيد عددها فى هذا المرض واختبار كمية

الكلورين وهو أحد العناصر التى يزيد مقدارها فى لبن الماشية المصابة .

ويقوم بهذه الإختبارات الطبيب حيث إنها تستلزم أجهزة ومواد وخبرة لا تتوافر إلا فى المعامل .

الوقاية :

١ — يجب العمل على حفظ الحلمات والضرع سليمين من الجروح والتشقق . وإذا جرح الضرع أو الحلمات يجب العناية بالجرح باستعمال المطهرات الخفيفة والمراهم المحتوية على المضادات الحيوية مثل مراهم التراميسين حتى يشفى الجرح .

٢ يجب التأكد من نظافة الحلابين وينبغى غسل الأيدى قبل القيام بعملية الحلب . واستبعاد الحلابين المصابين بجروح بأيديهم

٣ . نظافة الزرائب وخلوها مما قد يعرض الضرع للجروح كالمسامير وقطع السلك .

٤ يجب تنظيم عملية الحلب فى مواعيد محددة وسحب اللبن جميعه لآخر نقطة بالضرع .

٥ . تجب العناية بصحة الحيوان والعناية به لعدم تعرضه للإصابة بالأمراض .

العلاج :

١ تعزل الماشية المصابة فوراً واتخاذ الاحتياطات اللازمة السابق شرحها التى تتخذ عند ظهور مرض معد واستدعاء الطبيب .

٢ يجب تخصيص حلاب لخدمة هذا الحيوان ولا يقوم بحلب المواشى الأخرى مع التأكد من نظافة يديه دائماً قبل الحلب

٣ – تعالج المجروح بغسلها بماء الأوكسيجين ١٠٪ ثم دهان الجرح بمرهم الترامسين .

٤ – تعطى الحيوانات المصابة جرعة مسهلة من الملح الإنجليزى وملح الطعام والعسل الأسود .

٢٥٠ جم من كل من الأول والثانى ورطل من الثالث مذاباً فى لترين من الماء الدافئ .

٥ – تعطى عند أول ظهور الإصابة جرعة من سلسلات الصوديوم ٥ جرامات وبيكربونات الصوديوم ١٥ جراماً فى قدر كاف من الماء .

مرتين فى اليوم لمدة أسبوع .

٦ – تحلب الأجزاء السليمة أولا ويكرر الحلب فى فترات منتظمة عدة مرات فى اليوم ، ويعدم لبن الأجزاء المصابة .

٧ – يدلك الضرع بالزيت الدافئ أو مروخ البلادونا أو توضع عليه لبخة الانتفاوجستين على أن تغير كل ١٢ ساعة .

٨ – إذا أزمنت الحالة يدهن الضرع دهناً خفيفاً بإحدى مركبات اليود .

٩ – يحقن فى العضل البرنتوزيل – باير بمقدار ٥٠ سم^{٣} مرتين فى الأسبوع لمدة ثلاثة أسابيع وقد أتى هذا العلاج بنتائج شافية .

١٠ – إعطاء المواشى كبسولات الترامسين بمقدار ٨ كبسولات كل ٦ ساعات .

ثالثاً : الإجهاض المعدى فى الماشية

يحدث الإجهاض المعدى فى الماشية بميكروب بكتيرى خاص يسمى بروسيلا الإجهاض ، ويسمى أيضاً باشلس بانج وهو يسبب تغييرات باثولوجية التهابية فى الرحم والأغشية الجنينية والجنين . وأهم التغييرات تحدث فى الفلقات

حيث يحدث بها تآكل وبذلك تكون الصلة التي تربط الجنين بالأم قد ذهبت وتآكلت لذلك لا يبقى الجنين في الرحم بل يقذف للخارج . وقد يعقب ذلك نفوق البقرة الأم بالتسمم العام .

ويحدث الإجهاض في الماشية في العادة بين الشهر الخامس والثامن من الحمل . وتكون إفرازات رحم الماشية محملة بالميكروب فيلوث الأرض والفراش والعلف والمراعي ومنها تنتقل العدوى للحوامل عن طريق الرقاد على الأرض والفراش الملوث أو التغذية على الأعلاف والمراعي الملوثة بميكروب المرض .

وتحدث العدوى أيضاً إذا لعقت الأبقار الحوامل أجنة المواشي المصابة أو أغشيتها الجنينية بعد نزولها .

ومن القناة الهضمية تمر ميكروبات المرض إلى مجرى الدم أو اللمف وتنتهى إلى الرحم حيث تستقر بالأغشية الجنينية ويسرى تأثيرها المدمر على الفلقات .

وبذلك تسبب نفوق الجنين والإجهاض . وينقل الثور ميكروبات المرض إلى المسالك التناسلية للأبقار بطريقتين .

إما بالوثب على بقرة مصابة بها ميكروبات المرض في إفرازاتها الرحمية ثم الوثوب على غيرها من المواشي السليمة فتحدث لها العدوى . أو باستقرار ميكروبات المرض في خصيتي الذكر ومن ثم انتقالها عند الوثب إلى الماشية السليمة .

وقد يسبب ميكروب الإجهاض المعدى التهاب الخصيتين في الذكر وتورمهما وتكون خراجات صديدية بهما .

وقد تتلوث المراعي بميكروبات المرض عن طريق الحيوانات المفترسة مثل الذئاب والثعالب . أو عن طريق الكلاب والطيور التي تتغذى على الأجنة أو الأغشية المصابة .

الأعراض :

أهم الأعراض هي نفوق الجنين ونزوله قبل استكمال حياته الجنينية ويحدث ذلك عدة مرات .

وقد يتسبب ذلك فى خسائر فادحة للمربين فى المزارع الخاصة بالتربية حيث يظهر المرض بشكل وبائى . الأمر الذى يتسبب عنه إجهاض عدد كبير من المواشى الحوامل .

ومن الأعراض أيضاً كبر الضرع واحتقانه والتهاب الحيا وينزل منه إفراز رحمى مدمم مختلطاً بالصديد ، وترتخى الأربطة الحوضية ، ويحدث أن تحتبس الأغشية الجنينية ويساعد ذلك على نشاط ميكروبات الصديد فتأخذ طريقها إلى الرحم وتستقر به وتسبب التهابه وتصاب الماشية عادة بالعقم . وتنتهى الحالة فى أغلب الظروف بالتهاب البريتون والتسمم والنفوق .

والإناث التى تنجو من المرض تصبح حاملة للميكروب ومصدراً من مصادر العدوى .

وظاهرة الإجهاض المعدى التى لا يمكن أن يخطئ فيها أى مربى ترجع إلى إصابة أكثر من ماشية واحدة فى نفس القطيع وفى نفس الوقت .

الوقاية :

الوقاية هنا من هذا المرض بالذات أهم وأبعد أثراً من العلاج .

تتخذ جميع الخطوات التى سبق شرحها عند ظهور مرض معد بأحد الزرائب : ..

١ - وأول خطوة تتخذ هى عزل الحيوانات ويستدعى الطبيب فوراً .

٢ تتخذ الإجراءات الصحية فى الزرائب .

٣ العناية بنظافة العلف المقدم للحيوانات وبخاصة الحامل منها .

٤ حرق الأجنة وأغشيتها ودفنها .

٥ يجب تحصين الأبقار والعجول بإعطائهم المناعة ضد المرض بحقنهم بالمصل الواقى بمعرفة الأطباء البيطريين فى المراكز المنتشرة فى جميع أنحاء البلاد .

٦ التأكد عند الشراء أن الماشية الجديدة خالية من هذا المرض ،

بالسؤال عن سن الماشية وأصلها وتاريخها وأكثر ما يظهر المرض فى المواشى صغيرة السن عند الولادة الأولى — السؤال عن حملها ومداه ومن أى ثور — الكشف على المسالك التناسلية لاكتشاف العلل الظاهرة . الاستعانة بأحد الأطباء لإجراء اختبار الدم للمرض بطريقة التلبد وفى الأحوال التى تعطى نتيجة سالبة يجب أن ننتبه إلى أن هناك فترة تبلغ الشهر بين الإصابة بالمرض وإمكان إعطاء نتيجة موجبة . لذلك يجب اختبار الحالات التى أعطت نتيجة سالبة بعد شهر .

كما أن العجول الوليدة تعطى نتيجة سالبة إذا اختبرت بمجرد ولادتها ولكنها بعد الرضعة الأولى وأخذ السرسوب من الأم فإنها تعطى نتيجة سالبة إذا كانت الأم حاملة للميكروب لأن السرسوب فى هذه الحالة يحتوى على الأجسام المضادة التى تمتلكها الأم .

العلاج :

استعمال المطهرات لغسيل الرحم بعد الإجهاض . حقن الماشية بالفكسينات الحية حتى تكتسب مناعة ضد المرض بمعرفة الأطباء .

يجب عدم استعمال الثيران الحاملة لميكروب المرض فى الإخصاب بل الأفضل استعمال الإخصاب الصناعى .

الإجهاض فى الأغنام والماعز

يحدث الإجهاض فى الأغنام والماعز بميكروب بكتيرى خاص يسمى « بروسيلا مليتنزس » وهو يسبب إجهاض الحيوان الحامل نتيجة التغيرات التى تحدث (باثولوجية) بالرحم وتآكل الفلقات التى تربط الجنين بأمه .

وفى العادة فالأغنام والماعز تجهض مرة واحدة ونادراً ما يكون هناك إجهاض

مرة أخرى وتصبح الأم بذلك حاملة لميكروب المرض تعمل على نشره بأمانة ، وتحدث الإجهاض عادة فى الشهر الرابع من الحمل .

ويوجد الميكروب فى إفرازات الأنثى وكذلك اللبن . وعن طريق الإفرازات التى تلوث الأرض والعلف تنتقل العدوى إلى الأغنام والماعز الحوامل .

وتحدث أيضاً العدوى عند تلقيح الذكور الإناث السليمة بعد أن تكون قد لقحت الإناث المريضة أو يكون الميكروب مستقراً فى خصيتى الذكر وبذلك يعمل على نقل المرض لكل أنثى يلقحها وعادة يحدث الميكروب تغيرات باثولوجية فى خصيتى الذكر المصاب فيلتهبان ويتورمان وقد يصيبهما العقم . ويسبب هذا المرض خسائر فادحة للمربى إذا اتخذ شكلاً وبائياً فى قطيعه . وقد ينتقل المرض إلى المربى نفسه عن طريق شرب ألبان الماعز والأغنام المصابة ويسمى المرض فى الإنسان بالحمى الملطية . نسبة إلى ماعز جزيرة ملطى التى تصاب بهذا المرض بنسبة كبيرة .

الأعراض :

١ حدوث الإجهاض للأغنام فى القطيع الواحد فى الشهر الرابع من الحمل هو من أهم علامات هذا المرض .

٢ وجود إفرازات من الحيا الذى يكون محتقناً وللإفرازات لون مدمم لاحتوائه على نسبة من الدم والصديد .

٣ تورم الخصيتان والتهابهما فى الذكور .

٤ تصبح الإناث بعد الإجهاض الأول حاملة ميكروب المرض .

الوقاية :

١ عزل الأغنام والماعز المصابة .

٢ استدعاء الطبيب .

٣ ــ تطهير الزرائب واتخاذ الخطوات اللازمة التي سبق شرحها عند ظهور مرض وبائي.

٤ ــ العناية بنظافة علف الأغنام والماعز وخاصة الحامل منها .

٥ ــ حرق الأجنة وأغشيتها ومخلفات العلف والفراش التي كانت مستعملة عند الحيوانات المصابة .

٦ ــ يجب تحصين الماعز والأغنام بمعرفة الأطباء في مراكز التطعيم .

٧ ــ عدم خلط الأغنام والماعز المشتراة حديثاً إلا بعد التأكد من خلوها من المرض . بالانتباه إلى سن الحيوان وهل سبق لها الحمل والإجهاض .

الكشف على الجهاز التناسلي .

الاستعانة بالطبيب لإجراء اختبار الدم على الذكور والإناث بطريقة التلبد . ويجب إعادة الاختبار بعد شهر للتأكد من سلامة الحيوانات .

العلاج :

يجب التخلص من الحيوانات المصابة بالذبح لأنها عادة مصدر عدوى للإنسان والحيوان على السواء .

ويمكن استعمال طرق العلاج المعروفة من غسيل الرحم والممرات التناسلية بالمطهرات مثل برمنجنات البوتاسيوم ١ : ١٠٠٠ .

حقن الأغنام بالمكسينات بمعرفة الأطباء

رابعا : التيتانوس

مرض معد ينشأ عن ميكروب عصوى الشكل آنيروبى أى لا يعيش فى وجود الهواء (الأكسيجين) لذلك يوجد فى الطبقات الداخلية من السبلة والسماد البلدى وغيره .

وهو يصيب جميع الحيوانات والإنسان عن طريق تلوث الجروح بميكروب هذا المرض المعروفة باسم « كلستريديم تتناى » ويصيب المرض العجول والأغنام الصغيرة عن طريق جروح السرة .

وعندما تنفذ جراثيم المرض خلال الجرح يفرز فى الجسم سموماً هى السبب المباشر للمرض .

وقد لا يكون الجرح موجوداً على سطح الجسم ولذلك تكون الإصابة بالمرض نتيجة تلوث جرح داخلى .

فى سنة ١٩٠٣ قال العالمان « ماير ورانسم » إن سموم هذه الجراثيم تسرى بطريق الأعصاب وهذا الاعتقاد كان منتشراً فى ذلك الوقت ولكن العلماء « آبل وفيرور وكاليان » فى سنة ١٩٣٨ اكتشفوا أن سريان سموم المرض يكون عن طريق الدم واللمف .

وعلى هذا الأساس العلمى الحديث فإن ميكروبات التيتانوس تتخذ طريقها إلى الجرح وتدخل تحت الجلد والقاذورات العالقة به وتكمن هناك وتفرز سمومها التى تسرى مع الدماء واللمف .

فتؤثر هذه السموم على الجهاز العصبى للحيوان ويشمل المخ والنخاع الشوكى إذاً فالجروح هى الباب الذى تدخل منه جراثيم التيتانوس .

وقد تكون هذه الجروح غاية فى الصغر بفعل مسمار فى القدم أو الجروح

التى تنتج من العمليات الجراحية مثل الخصى أو قطع الذيل أو فى الرحم أو حتى الجروح التى قد تنتج من الإصابة بالديدان التى تحدثها فى جدار الأمعاء .

وكلما كان الجرح غائراً بعيداً عن الهواء كلما كانت خطورته أعظم من الجروح السطحية المعرضة للهواء وأشعة الشمس ، ومدة الحضانة من ٢ ــ ٥ أيام وقد تمتد إلى ١٥ يوماً .

الأعراض :

فى بدء الإصابة تثقل على الحيوان الحركة ويفقد شهيته للطعام لصعوبة البلع ، وتتوتر أذناه ، وتتصلب رأسه ورقبته وتمتدان إلى الأمام . ويمتد التصلب إلى بقية أجزاء الجسم ، كعضلات الصدر والبطن والقوائم

لذلك إذا رغب الحيوان فى تغيير اتجاهه فإنه لا يستطيع الانثناء لذا يلف بكل جسمه متصلباً كأنه قطعة من خشب .

ويحدث للحيوان ما بين وقت وآخر تشنجات عضلية، ويتعذر عليه التنفس بسبب توتر عضلات الصدر .

ويمتد الغشاء النقابى ليكسو مقلة العين وتشتد الحالة وتسوء . وإن لم يسعف بالعلاج ينفق الحيوان مختنقاً .

وفى كثير من الأحيان يصاب الحيوان باحتباس فى البول والإمساك .

العلاج :

١ ــ يبحث عن الجرح بكل دقة ويسرع بتنظيفه وتطهيره بمحلول برمنجنات البوتاسيوم ١ : ١٠٠٠ وماء الأكسيجين ١٠٪

٢ ــ ينقل الحيوان إلى مكان هادئ مظلم به فراش من قش أرز .

٣ ــ توضع بالأذنين قطع من القطن لئلا يسمع صوتاً يزعجه .

٤ ــ يترك أمامه غذاء سهل المضم وماء نقى ليتغذى بمحض إرادته .

٥ — إذا تعذر على الحيوان الإرواث فيخرج روثه من المستقيم باليد .

٦ — وإذا امتلأت المثانة فتدلك من المستقيم أو يسحب البول بالقسطرة.

٧ — تعطى حقن شرجية ببعض المسكنات مثل إيدرات الكلورال ٦٠ جم مذابة فى قدر كاف من الماء لتخفيف حدة التقلص .

٨ — يوضع الملح الإنجليزى على ماء الشرب ١ جم لكل لتر ماء .

٩ — إذا كان الجرح الملوث ناتجاً من قطع الذيل ، فيقطع مرة أخرى فى مكان أعلى حتى نتخلص مرة واحدة من الميكروبات ويجب العناية بالجرح الجديد وغسله بمطهرات غنية بالأكسيجين مثل برمنجنات البوتاسيوم وماء الأكسيجين .

وقد نصح العلماء الإنجليز بأن أساس العلاج هو :

١ — معادلة السموم بإعطاء مضدات السموم .

٢ — إعطاء البنسلين لوقف انتشار المرض .

٣ — تزويد الحيوان بالأملاح .

٤ — إبقاء مسالك الهواء سليمة للتنفس لذلك يعطى الحيوان ما يأتى صباحاً ومساء :

١ — يحقن الحيوان تحت الجلد أو فى العضل بمقدار ٥٠ سم من محلول ٣٠٪ من الملح الإنجليزى على كل جانب من جوانب الرقبة .

٢ — يحقن الحيوان بمقدار ١٠٠ سم^3 من المصل المضاد للسموم كما يأتى :

٥٠ سم^3 فى الوريد يحتوى على ٣٠٠٠٠ وحدة

٢٥ سم^3 تحت الجلد « « ١٥٠٠٠ «

٢٥ سم فى العضل « « ١٥٠٠٠ «

٣ — يحقن الحيوان بمقدار ٢ مليون وحدة من البنسلين

كما يمكن إعطاء الحيوان مركبات « البربتيورات » لتجنب التشنجات .

الاحتياطات :

يطهر كل جرح ويغطى بالقطن .

يحقن الحيوان تحت الجلد بمقدار ١٠ سم من المصل الواقى من التيتانوس .

تطهر الإصطبلات والزرائب دائماً وتحرق مخلفات الحيوانات وأرواثها كما تحرق جثث الحيوانات النافقة وتدفن على عمق كاف .

خامسا : مرض السرة

هو مرض يصيب جميع الحيوانات الرضيعة من عجول بقرى أو جاموسى أو خراف أو ماعز أو حمير إلخ .

أسباب المرض :

يتسبب فى المرض ميكروبات معروفة بالسبحية والعنقودية وميكروبات القولون المعروفة باسم بشلات القلون .

طريقة العدوى :

تحدث الإصابة من تلوث السرة لإهمال ربط الحبل السرى أو من رقاد العجل أو أى حيوان رضيع على أرض قذرة ملوثة بميكروبات المرض .

الأعراض :

قد تظهر الأعراض بعد يوم أو اثنين بعد الولادة أو قد تظهر بعد عدة أشهر قد تصل إلى ٦ أشهر .

وفى العادة لا تظهر الأعراض إلا بعد ٥ أو ٦ أيام بعد الولادة .

تبدأ الأعراض بتورم السرة وسخونتها ثم تصلبها ولينها بعد ذلك لتنفجر ويسيل منها مادة صديدية .

ويتألم الحيوان عند لمس السرة وترتفع درجة حرارته ٢°م أو ٤° م درجات عن المعدل ويضطرب التنفس . ومن أهم الأعراض هى تصلب المفاصل وبخاصة العرقوب وتلتهب وتتورم وترتفع درجة حرارة المفاصل المتورمة . وبعد يوم أو يومين تنفجر الأورام ويسيل منها الصديد المدمم .

وهذا يكون واضحاً تماماً فى العجول والخراف . وهذه الحيوانات الرضيعة تضعف باستمرار وتهزل وتصاب بإسهال عفن ، ولا يمكنها الوقوف على أقدامها وتفقد قابليتها للرضاعة من أمهاتها .

وأخيراً يصبح الحيوان غير قادر على الحركة بتاتاً ويموت إذا لم يسعف بالعلاج .

العلاج :

يعزل الحيوان المصاب وتفحص السرة جيداً ، ويشق على الخراج المتكون بها ويطهر ويغير عليه يومياً . وكذلك تفحص المفاصل فإن كان بها خراريج تشق وتطهر وتنظف من محتوياتها ويوضع بها قليل من زيت القرنفل . وإن لم تكن الخراريج قد تكونت بعد فتدلك المفاصل المتورمة بمروخ مكون من :

مروخ الكافور والنشادر	١ جزء
مروخ البلادونا	٢ جزء

وتعطى بعض المطهرات المعوية كالسالول أو التركيب الآتى :

ريانيمول ٣٠ جم + بيكربونات الصوديوم ٣٠ جم + برافين سائل ٢٤٠ سم٣ + ماء ٢٤٠ سم٣

كما يجب إعطاء حقنة شرجية بملح الطعام ٣٠ جم للجالون .

يحقن الحيوان بالمصل المختلط بمعرفة الطبيب .

يغذى الحيوان صناعياً باللبن .

يحقن الحيوان بمقدار ٨٠٠,٠٠٠ وحدة من البنسلين ويعطى سلفانوميد بمقدار قرصين ٣ مرات فى اليوم .

الوقاية :

١ ــ تعزل الحيوانات المصابة

٢ ــ يجب العناية بنظافة الزرائب والاصطبلات وخصوصاً الأماكن التى تلد بها الإناث .

٣ ــ يجب تناول السرة بالعناية جراحياً وتطهيرها ووضع بودرة السلفانيلاميد عليها وربطها بعناية ويغير عليها حتى تلتئم .

٤ ــ يجب حقن الحيوانات الرضيعة بعد ولادتها مباشرة بالمصل المختلط بمعرفة الطبيب .

٥ ــ الأدوات التى تستعمل فى الولادة يجب أن تطهر جيداً قبل استعمالها .

سادسا : الإسهال المعدى فى العجول

الإسهال المعدى حالة حادة تصيب العجول فى الأسبوعين الأولين بعد الولادة ، وسببه الإصابة بميكروب يوجد فى الدم وتتسرب العدوى عادة من الفم أو من جرح بالسرة قبل أن يلتئم .

الأعراض :

يبدأ الإسهال بشدة بعد ساعات قليلة من الولادة وتحدث العدوى فى هذه

الحالة من التلوث أثناء الولادة حيث إن الروث يلوث فم الجنين بميكروبات بشلات القولون وقد لا يظهر الإسهال إلا بعد أن يبلغ الرضيع أسبوعاً من عمره .

ففي الحالة الأولى تكون الإصابة حادة خطيرة وفي الحالة الأخرى فالإسهال يكون شديداً ويكون أصفر أو رمادي اللون .

وفي كلا الحالتين يلوث الروث الأفخاذ ويتجمد عليها وتكون رائحته كريهة . وترتفع درجة الحرارة . والإسهال . دائماً مصحوباً بحزق مؤلم يجأر منه الحيوان . والحيوان يرفض الرضاعة . ثم ينتابه الضعف والهزال ويصبح ظهره مقوساً والجلد جافاً .

وفي الحالات النهائية تهبط درجة الحرارة تبرد أطراف الحيوان ويرقد على الأرض فاقداً نصف وعيه والموت يكون محققاً إذا لم نبادر بالعلاج .

العلاج :

يجب حقن الحيوان المصاب بالمصل الواقي الخاص بالميكروب وهو دائماً بشلات القلون وذلك بمعرفة الطبيب .

إعطاء مركبات السلفا وأهمها سلفاميزاثين وإعطاء الخميرة ضمن وجبة الغذاء.

إعطاء حقن ملح لتعويض كميات السوائل التي فقدت .

ولطريقة الوقاية من هذا المرض أهمية عظمى في تجنب الحيوانات الإصابة ومن أهمها :

١ — العناية بمساكن الحيوانات ونظافتها .

٢ — يجب إخراج الحيوانات للمراعي في الهواء الطلق .

٣ — عدم منع الرضاعة بعد الولادة مباشرة حتى يأخذ الرضيع اللبأ أو السرسوب وهو كما علمنا عظيم الفائدة للحيوانات الرضيعة .

٤ — يجب العناية بنظافة الأم عند الولادة ومنع تلوث الضرع وتطهيره قبل الرضاعة .

سابعا : الإسهال الأبيض فى الدجاج

مرض معد شديد الفتك بالكتاكيت يسببه ميكروب اسمه سامونيلا باللورم ..
ويوجد فى المبيض وقناة المبيض للفراخ الحاملة للميكروب .

ولذلك توجد العدوى بالانقاف داخل البيضة أو قد تنتقل العدوى إلى الكتاكيت عن طريق إلقاء قشر البيض المشترى من السوق أمام الكتاكيت لزيادة نسبة الكالسيوم فى الغذاء .

الأعراض :

ينكمش الكتكوت وينتفش زغبه ويصاب بإسهال أبيض مؤلم يتجمد على فتحة الشرج .

العلاج :

١ ـ إعطاء مطهرات فى ماء الشرب مثل برمنجنات البوتاسيوم ١ : ١٠٠٠٠ .

٢ ـ إعطاء الكتاكيت سلفانميد أو سلفاديازين أو سلفا ميرازين حيث لها تأثير شاف .

٣ـ وأحدث علاج لعلاج الإسهال الأبيض فى الفراخ هو فيرازوليدون ٠٫٠٤٪ لمدة ١٠ـ١٤ يوماً .

ويعطى نتائج سريعة مؤكدة ويجب إعطاؤه عقب اكتشاف المرض مباشرة .

الاحتياطات :

عزل الحيوانات المصابة وتطهير الأكنان .

تطهر الحضانات وكذلك آلات التفريخ ويختبر دجاج التربية المعد لإنتاج

بيض التفريخ بفحص دمه بطريقة التلبد للإسهال الأبيض بمعرفة الطبيب
عدم تقديم بيض لا نعرف مصدره لتغذية الكتاكيت .
يجب غسل البيض و إنضاجه جيداً قبل تقديمه لتغذية الكتاكيت .

ثامنا : الالتهاب الرئوى

الالتهاب الرئوى علة من أخطر علل الجهاز التنفسى وله عدة أنواع تنسب إلى مسبباته أو التغيرات المرضية التى يحدثها وأهم تلك الأنواع نوعان :

١ — الالتهاب الرئوى الشعبى .
٢ — الالتهاب الرئوى الفصى .

١ — الالتهاب الرئوى الشعبى

هو امتداد لالتهاب الشعب إلى نسيج الرئة . وهو يميز بإصابته لأجزاء مختلفة متفرقة من فصيصات الرئة فيتجمع فى حويصلاتها إفراز التهابى سائل . وفى الحالات البسيطة يشفى الحيوان بامتصاص تلك الإفرازات ولكن أحياناً ينتاب تلك الإفرازات تجبن تحدث خراجات أو تتصلب الأجزاء المصابة لامتلائها بالمواد المتجبنة .

وهو أكثر شيوعاً بين الحيوانات الصغيرة .

وإذا أصاب الكبار يكون عندئذ مرضاً مرهقاً ويحتاج إلى نقاهة طويلة .

أسباب المرض :

البكتريا التى تصل إلى الرئة إما بالاستنشاق أو من مجرى الدم . وقد يحدث

المرض نتيجة الإصابة بالأمراض المعدية كالسل الرئوى والإنفلونزا إذ يحدث الالتهاب الرئوى فى سيرها تبعاً .

وقد يسبب ذلك المرض أى مهيج غريب يصل إلى الشعب أو الشعيبات الرئوية كأكل أو أدوية إذا مرت خطأ بالمجارى التنفسية أو استنشاق الغازات المهيجة كالكلور أو الأتربة المتطايرة فى الجو .

ويمهد للمرض التعرض للبرد وفقر الدم والهزال وكبر السن أو الرقاد مدة طويلة على أرض رطبة كل هذا يقلل من قوى الحيوان الطبيعية فلا يستطيع مقاومة الميكروبات المسببة للمرض .

الأعراض :

ترتفع درجة حرارة الحيوان ٣ أو ٤ درجات مئوية فوق المعدل وفى غير نظام . ويسرع التنفس ويصعب ويصحبه سعال رطب مخاطى وإفراز من الأنف ويمد الحيوان رقبته ويفتح فتحتى الأنف وفمه التماساً للهواء ويكون النبض سريعاً قوياً .

وتحتقن الأغشية المخاطية الظاهرة بلون مائل إلى الزرقة وتقل الرغبة فى الطعام وينقطع الاجترار فى الحيوانات المجترة ويضعف إدرارها للبن .

وعند الفحص يسمع لغط الرئتين ويكون القرع على الأجزاء المصابة منها أصماً .

ونادراً ما يرقد الحيوان المصاب بل يظل واقفاً . وإذا ساءت الحال يزداد عسر التنفس بسبب امتلاء الحويصلات الرئوية بالإفرازات الالتهابية .

فى بعض الأحيان قد تنتشر الإصابة بالرئة وبذلك يصاب جزء كبير من نسيجها فى بضعة أيام .

وفى بعض الأحيان قد يتخذ المرض فى انتشاره عدة أسابيع أو أشهر والحالة

عندئذ تتقدم للشفاء إلا إذا أهملت فإن الحيوان ينتابه المرض بحالة أشد قد تؤدى إلى الوفاة التى تحدث عادة من الاختناق أو هبوط القلب .

العلاج :

علاج الحيوان يتركز فى العناية بالتمريض وأن يحصل الحيوان على قسط كبير من الهواء النقى والشمس مع إعطائه طعاماً خفيفاً مغذياً لكى يحتفظ بقواه .

كما يجب تدفئة الحيوان بتغطيته جيداً وتوضع على جانبى الصدر لبخة من خردل ويجب أن يستنشق بخار المنتول وبلسم فراير أو صبغة الجاوى واليوكالبتس.

ويجب عدم إعطاء الحيوان الجرع الدوائية سقياً بل تعطى لعوقاً أو مزيجاً فى ماء الشرب أو على الطعام ليتناولها الحيوان بمحض إرادته . فيعطى لعوقاً من مسحوق الكينا والجوز المقيئ ٤ جم من كل ويودور البوتاسيوم وكربونات

ويضاف إلى ماء الشرب ٦٠ جم من الملح الإنجليزى و ٨ جم من خلات البوتاسيوم ليشرب الحيوان مختاراً .

ويمكن إعطاء الحيوان المضادات الحيوية مثل البنسلين والترامسين مع الفيتامين تحت مباشرة الطبيب .

٢ ـ الالتهاب الرئوى الفصى

هو مجموعة الالتهابات الرئوية المختلفة التى يعنيها الناس عندما يستعملون اصطلاح الالتهاب الرئوى .

فلقد أطلق عليها هذا الاسم لأن فصاً كاملا من الرئة يصاب بالالتهاب وربما يتصلب نتيجة لانسكاب الإفراز السميك بداخل الحويصلات الهوائية .

وعادة تلتهب الفصوص السفلى .

الأسباب :

هى نفس الأسباب التى تسبب الالتهاب الرئوى الشعبى .

والسبب الأساسى فى الإصابة بالالتهاب الرئوى الفصى هو نتيجة غزو الميكروب المعروف بنيموكوكاس وهو من عدة أنواع .

أو لغزو الميكروب المعروف بالباسترلا الخاصة بالماشية والأغنام والطيور.

وهذه الميكروبات تعيش دائماً فى الجهاز التنفسى للحيوانات ولكن لا يظهر تأثيرها المرضى إلا عندما تقل مقاومة الحيوان الطبيعية نتيجة تعرضه للمسببات المهيئة التى سبق ذكرها فى الالتهاب الرئوى الشعبى .

الأعراض :

ليس من الصعب عادة معرفة الحيوان المصاب بالالتهاب الرئوى الفصى . وأعراض المرض هى ارتفاع ملحوظ فى درجة الحرارة قد يبلغ ٤ أو ٥ درجات مئوية فوق المعدل — ويكون النبض سريعاً قوياً ممتلئاً على أنه لا يلبث أن يضعف إذا ساءت الحال . ويكون التنفس سريعاً مجهداً تعمل فيه عضلات الصدر والبطن ويسعل الحيوان ويسيل من أنفه إفرازات رقيقة تتعكر وتتكاثف تبعاً لاشتداد الحالة . ولا يرقد الحيوان المصاب عادة بل يظل واقفاً .

وأهم الأعراض الملاحظة هى أن الماشية تئن من الألم وتصر على أسنانها وينتابها الرعشة .

تعاف الحيوانات الأكل وتمتنع عن الاجترار ويقل إدرارها للبن ويسمع عند فحص الرئتين لغط واضح . ويكون صوت القرع على الأجزاء المصابة أصما .

احتقان الأغشية المخاطية الظاهرة كما تقل كمية البول وتزداد كثافته النوعية ، ويكون هناك زيادة ملحوظة فى عدد كريات الدم البيضاء .

ومن الأعراض الخطيرة التى تنتاب الحيوان هى إفرازات مدممة من الأنف ذات رائحة كريهة .

وقبل نفوق الحيوان يصاب بفقدان الشهية والعطش التام . وانخفاض درجة الحرارة للمعدل الطبيعى أو تحت الطبيعى فجأة . وتعثر الحيوان فى السير وقلة القدرة على حمل الرأس .

ومن الأعراض الحسنة :

انخفاض درجة الحرارة تدريجياً .

ازدياد فتح شهية الحيوان للطعام تدريجياً .

تقدم فى ضربات القلب وتقل عدد مرات التنفس المجهد واقترابه من المعدل الطبيعى .

العلاج :

١ – عزل الحيوان واستدعاء الطبيب .

٢ – إعطاء الحيوانات جرعات كاملة من السلفاديازين أو السلفاثيازول وهذان العقاران يجعلان درجة الحرارة تبدأ عادة فى الانخفاض تدريجياً بعد ٤٨ ساعة ثم يتماثل الحيوان للشفاء السريع .

٣ – إعطاء جرعات كاملة من البنسلين والكلورميسين من العوامل التى تسرع فى الشفاء .

ويجب عدم إعطاء الحيوان الدواء فى حالة السيولة بل يعطى لعوقاً أو فى الطعام .

ويمكن استعمال اللحوس الآتى :

كلورات البوتاسيوم ٣٠ جم

كربونات الأمونيوم	٣٠ جم
مستخرج البلادونا	٦٠ جم
كافور	٣٠ جم
عسل	١٠٠ جم

٤ – يقدم للحيوان طعام سهل الهضم ليتناوله بمحض إرادته .

تاسعا : الحمى الفحمية

مرض مميت سريع العدوى يصيب جميع الحيوانات والإنسان .

سببه :

ميكروب بكتيرى عصوى الشكل يسمى باشلس الحمى الفحمية وله القدرة على الحياة خارج أجسام الحيوانات وعندئذ يتحول إلى جراثيم وعادة توجد فى السبلة والأعلاف والماء وأراضى الزرائب والإصطبلات وفى كل مكان مر به الحيوان المصاب .

طرق العدوى:

تحدث العدوى عن طريق الجهاز الهضمى أو التنفسى أو الجلد .
ومدة حضانته تختلف من يوم لعشرة أيام .

الأعراض :

ينفق الحيوان عادة فى ظرف عدة ساعات وقد يطاول به الأجل ليوم أو ٤٨ ساعة على الأكثر .

ويمكن ملاحظة ارتفاع درجة الحرارة واحتقان الأغشية المخاطية الظاهرة بلون أسود وينزف الدم من الفتحات الطبيعية كالشرج والمهبل والأنف ويشاهد على الجسم أورام أو شيمية تحت الحلق وعلى جانبى الصدر والبطن .

وأخيراً يهبط الحيوان ويصاب بإسهال مدمم ثم ينفق .

ومن أهم مميزات المرض أن جثة الحيوان النافق تنتفخ بسرعة ويتتابها التعفن .

كما أن الدم الخارج من الفتحات يكون سائلا لا يتجلط ولونه قاتم فى سواد .

الاحتياطات :

عند اكتشاف حالة حمى فحمية فيجب على الفور عزل الحيوان واستدعاء الطبيب فوراً . ليقوم بالإجراءات الوقائية والصحية العامة .

تطهر الزرائب جيداً واتخاذ جميع الإجراءات اللازمة السابق شرحها فى تطهير الزرائب والتخلص من الجثث النافقة عند ظهور مرض معد وينبغى أن أذكر القارئ بالنقط الآتية :

١ — يجب على المزارعين عدم فتح الجثة النافقة أو سلخها لأن جراثيم هذا المرض شديدة المقاومة لفعل المطهرات العادية وبذلك تعرض الإنسان والحيوان لخطر الموت .

٢ — تسد جميع الفتحات بالجثة بقطن مشبع بمحلول فنيك مركز حتى تمنع تلوث المكان بالإفرازات .

٣ — لا يجب سحب الجثة على الأرض إلى مكان حرقها ودفنها بل تحمل على عربة إلى حيث تحرق فى حفرة عميقة وتدفن بها وتغطيتها بالجير .

٤ — يطهر مكان الجثة والعربة والأرض التى سارت عليها بالفنيك المركز .

٥ ــ تحرق مخلفات الحيوان النافق ويعمل على إبادة الطفيليات الظاهرة كالقراد والبراغيث وغيرها مما يمتص الدم ويحتمل نقله للمرض .

٦ ــ تطهر جميع الزرائب والإصطبلات وملابس العمال تطهيراً جيداً وتحرق أرضها بعد أن تفلح وترش مع الطوايل والمزاود وجدران المبانى بمحلول مطهر قوى مما سبق شرحه .

٧ ــ تحقن الحيوانات المخالطة بالمصل الواق ، ثم تحقن حيوانات المنطقة بفاكسين المرض لوقايتها وعمل الكرنتينات وما إلى ذلك من الإجراءات القانونية التى يتخذها الأطباء .

الفصل الثانى

الأمراض الفيروسية

أولا : الطاعون البقرى

مرض خطير مميت يصيب الماشية وخاصة الفصيلة البقرية .

سبب المرض :

سببه ڤيروس خاص صغير الحجم جداً لدرجة أنه ينفذ خلال المرشحات. ومدة الحضانة من ٣ : ٩ أيام .

طرق نقل العدوى :

١ — تلوث الأعلاف بإفرازات وأرواث الحيوانات المصابة .

٢ — تلوث موارد المياه والمساقى العامة .

٣ — استعمال أدوات الحيوانات المريضة للسليمة .

٤ — الطرق والمراعى والعربات والمراكب التى استعملت فى نقل الحيوانات المصابة .

وعموماً كل مكان حل به الحيوان المصاب يكون خطراً داهماً على الحيوانات السليمة .

الأعراض :

١ — يبدأ المرض بارتفاع فى درجة الحرارة تصل من ٤٠ — ٤٢° م

٢ — تنتاب الحيوان الكآبة والخمول والكسل وينعزل عن بقية الحيوانات .

٣ — يعزف الحيوان عن الطعام وتقل عملية الاجترار إلى أن تتوقف تماماً .

٤ — تسيل الدموع بغزارة من العيون .

٥ — يكثر اللعاب من الفم وتحتقن جميع الأغشية المخاطية الظاهرة وتتكون قروح داخل الفم وعلى جوانب اللسان وعلى اللثة والشفتين .

٦ — تجف وسادة الأنف وتسخن .

٧ — يقل البول وتصاب الحيوانات فى أول الأمر بالإمساك ثم يتحول إلى إسهال مدمم كريه الرائحة ممتزجاً بالمخاط .

٨ — يقل إدرار اللبن ، وتجهض الحوامل .

٩ — وفى آخر مراحل المرض يصبح التنفس متعذراً ويزداد النبض زيادة كبيرة إذ يصل إلى ٨٠ أو ١٠٠ فى الدقيقة .

العلاج :

ليس هناك علاج للطاعون البقرى .

والحيوانات التى تنجو تكتسب مناعة دائمة .

الوقاية :

١ — يعزل الحيوان المصاب فوراً ويقوم بخدمته عامل خاص به .

٢ — يخطر الطبيب البيطرى عند ظهور أى إصابة بالطاعون البقرى ليتخذ جميع الاحتياطات الوقائية والصحية .

٣ — تطهر حظيرة الحيوان المصاب وجميع الأماكن التى مر بها وتحرق جثث الحيوانات النافقة وتدفن وتتخذ جميع الإجراءات الصحية التى سبق شرحها عند ظهور مرض معد وطرق التخلص من الجثث النافقة .

٤ — تحقن جميع المواشى التى توجد بالمنطقة الموبوءة بالمصل الواقى وهى مهمة الأطباء البيطريين .

ثانيا : الحمى القلاعية

مرض سريع العدوى والانتشار يصيب الحيوانات ذوات الحافر المشقوق وبخاصة الماشية والغنم والماعز .

ويحدث بثرات بالفم على جانبى اللسان واللثة وحلمات الضرع وما بين الظلفين .

وينجم عن هذا المرض تعطيل الحيوان عن العمل وقلة إدرار اللبن وضعف الحيوان وإصابته بالهزال لامتناعه عن الطعام والاجترار نتيجة للألم الذى ينتابه من مضغ الطعام .

ونسبة النفوق فى الحيوانات البالغة فى الماشية هى ٣٪ إلا أن تلك النسبة تزداد قليلا فى الغنم وتكثر فى الحيوانات الرضيعه حيث تنفق من عدم تحملها المرض أو من الجوع لامتناعها المتواصل عن الأكل لعدم القدرة على ازدراده .

ويصاب بالمرض الأطفال الذين يتغذون على لبن البقر أو الجاموس أو الماعز المصاب .

سبب المرض :

ويسبب هذا المرض الإصابة بفيروس له عدة أنواع تعرف ا ، ب ، جـ وهو متناه فى الصغر ولا يمكن أن يرى بأقوى الميكروسكوبات ، كما أنه يمر من جميع المرشحات المعروفة لصغر حجمه .

وهو يوجد فى اللبن والدم فى دور الحمى . ثم البثرات التى تتبع ذلك الدور . ومن البثرات الموضعية إذ أنها تلوث اللعاب والدموع ومخاط الأنف واللبن وتلك المواد تتساقط على الأكل وفى مياه الشرب وتلوثها ومنها تنتقل العدوى

إلى الحيوانات السليمة إما بالاتصال المباشر أو غير المباشر . ويعمل الكلافون والحلابون والقصابون على سرعة نقل العدوى . كما تنقلها الفيران والطيور وما إليها .

وقد يساعد على انتشار العدوى انتقال الميكروب عبر الهواء بطريق الاستنشاق للهواء المحمل بالميكروب .

ويتمكن الفيروس من البقاء حياً فى الكبد والكلى المثلجة لدرجة التجمد لمدة ٤ أشهر أو أكثر . كما أنه يقاوم المطهرات وتظهر الأعراض على الحيوان بعد إصابته بالفيروس بمدة تختلف من ٢ — ٦ أيام .

الأعراض :

أول ما يلاحظ على الحيوان هو أن يصبح خاملاً كسولاً ويقل إدراره للبن . ثم ترتفع درجة حرارة الحيوان إلى ٤١ - ٤٢° مئوية .

وفى ذلك الوقت يمتنع الحيوان عن الأكل والاجترار ويزداد إفراز لعابه وذلك لوجود البثرات المؤلمة فى فمه ويكون اللعاب متواصلا وفى خيوط متدلية من فمه كما يسمع صوت مصمصة الحيوان لشفتاه كما يشاهد احتقان الغشاء المخاطى المبطن للفم وتورم اللثة . وجفاف الأنف والشعر ويعرج الحيوان وبعد يومين أو ثلاثة تظهر نفاطات التى يكون لونها أبيض أو أصفر على الغشاء المخاطى المبطن للفم . كذا تظهر على اللسان والجانب الداخلى للشفاه وعلى الضرع وحلماته وبين شقى الحافر وحافة الجلد (الإكليل) ولا تلبث أن تنفجر تاركة سطحاً متقرحاً محمراً مؤلماً مجرداً من الغشاء المخاطى .

وتمتد التقرحات فى العجول الرضيعة إلى الحلق فالمرىء فالقناة الهضمية فتمتنع عن الرضاعة وتحدث لها مضاعفات حادة خطرة .

وتتبع نفاطات القدم قروح الفم عادة وقد تأتى معها ويبدأ الحيوان بالعرج ولا يلبث أن يحتقن الإكليل ويتورم ثم تتكون النفاطات بين الظلفين وتنفجر

بعد ذلك تاركة قروح القدم .

ويتأخر شفاء تلك القروح قليلا لصعوبة صيانتها من التلوث .

وأما إصابة الضرع فى الماشية فلا تتجاوز الحلمات وتبدأ عادة بعد إصابة الفم بقليل ولا تلبث النفاطات أن تنفجر عند الحلب ويكون الضرع ملتهباً ساخناً متورماً واللبن به متغيراً . وقد يقف إدرار اللبن تماماً أو يصبح متجبناً .

وفى الأغنام والماعز تظهر النفاطات على الإكليل وبين الظلفين والفم واللسان والضرع والحلمات .

وتشفى القروح بالعلاج فى عشرة أو خمسة عشرة يوماً إن لم تحدث مضاعفات .

العلاج :

لما كان مظهر المرض فى القروح فيجب العمل على سرعة شفائها بغسل الفم بمحلول الشب ١٪ أو البورياك ٥٪ . ودهنه بمرهم البوريك مع كلورات البوتاسيوم بنسبة ١ : ١٠

أما الضرع فيدهن بالاكتيول مع الجلسرين بنسبة ١ : ١٠ أو الجلسرين مع البوراكس بنسبة ١ : ١٠ أو مرهم الزنك .

وتنظف وتعلم قروح القدم بمحلول كبريتات النحاس ١٠٪ عدة مرات فى اليوم ، ثم تدهن بالقطران والزيت بمقادير متساوية .

وإذا كانت القروح مؤلمة على الضرع والحلمات يمكن استعمال محلول توكان ٥٪ للسطح الخارجى للضرع والحلمات .

وإذا ظهرت مضاعفات نتيجة لتلوث القروح يمكن استعمال العلاج بالمضادات الحيوية مثل كلوروميسين . كما أن السلفا تعطى نتائج طيبة .

كما يجب وضع الحيوان فى مكان هادئ ونريحه راحة تامة .

وإذا تأثر القلب فيمكن إعطاء الحيوان مسحوق الدجتالس من ٤ : ٥ جم

بالفم أو زيت الكافور من ١٠ : ٢٠ سم بالفم .

ونظراً لصعوبة ازدراد الأطعمة بسبب القروح يعطى غذاء طرياً سهل المضم والمضغ مثل دقيق الشعير ممزوجاً بالماء الدافئ وقليل من الملح على شكل عجينة رقيقة تسقى للماشية بآنية الشرب أو بالى المعوى وذلك لتستطيع مقاومة المرض وتقوى عليه . وإذا ظهرت إصابة فى إحدى الحظائر فيجب إحداث العدوى لجميع الحيوانات المخالطة ووضعها جميعاً تحت العلاج جملة حتى تشفى فى أقرب وقت .

ويمكن إحداث تلك العدوى بمنتهى السهولة وذلك بأن يسمح للحيوانات بالشرب من حوض سبق أن شرب منه الحيوان المصاب أو تمسح قروح الفم بقطعة قطن نمس بها أفواه الحيوانات جميعاً .

ويجب العناية بتطهير الحظائر بالمواد المطهرة ورشها بالجير .

ويمكن إعطاء الحيوانات مناعة ضد هذا المرض بحقنها بالأمصال أو الفكسينات الواقية بمعرفة الأطباء البيطريين بمراكز التطعيم المنتشرة من ج. ع. م

ثالثا : الجدرى

الجدرى مرض معد حاد يتميز بظهور بثرات موضعية يتطور شكلها فى أدوار مختلفة . تنتهى بتكون قشور تترك بمجرد سقوطها أثراً ظاهراً .

ويسبب المرض ميكروب متناه فى الصغر لا يرى تحت المجهر ويمر خلال المرشحات ويسمى الفيروس . وهو يصيب جميع الحيوانات والطيور والإنسان .

١ — جدرى الماشية

مرض معد سليم العاقبة يصيب البقر فى ضروعها وحلماتها وينتشر عادة بواسطة الحلابين وغيرهم . إذا تصادف حقنهم حديثاً بلقاح الجدرى أو كانوا مصابين بهذا المرض فينتقل المرض منهم إلى الضرع أثناء الحلب . كما أنه ينتشر بين الماشية بالاتصال المباشر وغير المباشر .

ومدة حضانة المرض من يوم إلى يومين إلى ستة أيام .

الأعراض :

ارتفاع بسيط فى درجة الحرارة ويفقد الحيوان شهيته للطعام ويصبح الضرع حساساً ومؤلماً للحيوان عند اللمس . كما تصبح الحلمات متورمة وساخنة ويصبح اللبن مائياً وتقل كميته بدرجة كبيرة ويصير سريع الفساد .

ولا ينقاد الحيوان للحلاب عند الحلب بل يتململ ويضرب بأقدامه وذلك لمنع الألم الذى ينتابه عند الحلب .

وتظهر عند بدء المرض حبيبات على الضرع والحلمات وهى مؤلمة محمرة اللون . ولا تلبث تلك الحبيبات أن تتحول بعد يوم أو اثنين إلى فقاعات وتكون مستديرة الشكل على الضرع وبيضية الشكل على الحلمات وتحيط تلك الفقاعات هالة التهابية حمراء وتكون الفقاعات عادة منخفضة من الوسط .

وتتحول تلك الفقاعات بعد يومين آخرين إلى بثيرات تبلغ نهاية نضجها بعد ٨ أو ١٠ أيام حيث تنكمش وتتكون القشور فى منتصفها ثم تسقط تاركة أثراً ظاهراً مكانها .

العلاج والوقاية :

١ — يعزل الحيوان المصاب .

٢ - لما كان المرض تنتقل عدواه بأيدى الحلابين لذلك يجب أن يغسل الحلاب يداه بمحلول مطهر قبل حلب كل حيوان ، بل يجب أن نجعل للحيوانات المصابة حلابين خصوصيين مع مراعاة تطهير أيديهم دائماً .

٣ - الكشف على الحلابين ويجب منع أى حلاب مريض بالجدرى أو حقن حديثاً بالمصل الواقى من الجدرى من حلب الحيوانات .

٤ - عدم تقديم ألبان الحيوانات المريضة للحيوانات الرضيعة أو الإنسان خشية العدوى بالمرض إلا بعد غليه جيداً .

٥ تغسل الضروع والحلمات بمحلول مطهر مثل تحت كبريتيت الصوديوم ١ ٪ أو بمحلول ملح الطعام ٠.٩ ٪ . ولا نستعمل الفنيك ، أو الكريزول أو الايودوفورم خشية ترك رائحته للبن فيتلفه .

وبعد الحلب ترش مواضع الإصابة بقليل من مسحوق البوريك أو سلفانيلاميد أو تدهن بمرهم من أكسيد الزنك المحتوى على حمض السلاسليك أو بمركب من حمض البنزويك ٥ جم ا حمض السليسليك ٢٠ جم ا لانولين ٢٥ جم ا سبرتو أبيض ٥٠ جم .

٦ إذا كان اللبن قد تغير لونه أو قوامه نتيجة المرض فيجب إعدامه .

٧ تحقن المواشى المخالطة باللقاح الواقى بمعرفة الطبيب .

٨ يعطى الملح الإنجليزى فى ماء الشرب والطعام بمقدار من ١٥ — ٣٠جم يومياً .

٢ — جدرى الضأن

مرض معد يصيب الأغنام وسببه ڤيروس خاص مختلف عن الذى يسبب جدرى الماشية يسمى « ڤاريولا أڤينا »

وهذا الفيروس أشد أنواع الڤيروسات التى تسبب مرض الجدرى فى

الحيوانات ويمكنه أن يحيا حيث لا تتمكن بقية الفيروسات من الحياة .

وهو يصيب الأغنام من عدة طرق أى عن طريق التغذية والطعام والاختلاط . وصغار الأغنام أكثر قابلية للإصابة بالمرض من الأغنام البالغة .

ويسبب المرض خسائر اقتصادية فادحة .

وحضانة المرض من يومين الى ٧ أيام .

ويدخل الفيروس إلى الجهاز الهضمى عن طريق الطعام أو الجهاز التنفسى ويمر من الحويصلات الهوائية إلى مجرى الدم ومنه ينتهى إلى الجلد حيث يسبب الأعراض .

وأشد الأطوار خطورة هو وقت تكون القشور حيث يحتفظ بها الصوف عدة أسابيع تظل فيها مصدراً للعدوى .

الأعراض :

لهذا المرض شكلان : ١ — خبيث ٢ — حميد .

١ — الخبيث :

وفيه نسبة الوفيات بين الأغنام ٧٥ ٪ من الحيوانات المصابة .

وأول ما يظهر على الحيوان هو ارتفاع درجة الحرارة ثم تنتابه الحمى قبل ظهور أى أعراض أخرى . ثم يمتنع الحيوان عن الأكل والاجترار وتزداد سرعة ضربات القلب .

والتهاب الجهاز التنفسى والجهاز الهضمى وتصبح العينان نصف مغلقة مع نزول الدموع ثم إفرازات صديدية من العينين والأنف والتهاب فى الأغشية المخاطية للأنف والفم والملتحمة ، ونسايل اللعاب بكثرة .

وتعزل الحيوانات المصابة عن بقية القطيع وتقف ورؤوسها مطأطأة ثم ترقد على الأرض مثغرها مفتوحة وبعد يومين بعد ظهور هذه الأعراض تظهر

الإصابات الموضعية أعلى الجلد بالوجه وحول العينين والشفتين وأسفل الا
وجانبي الصدر حبيبات صغيرة حمراء . وقد يحدث كذلك بالحلق والش
والأمعاء فتسبب نزلة معوية أو شعبية حادة . وتسبب الحالة الأخيرة نفوق
كبير من الغنم الصغيرة .

وتتحول الحبيبات بعد يومين أو ثلاثة إلى فقاعات صغيرة يملؤها سائل
ولا تلبث تلك الفقاعات أن تتحول بعد يومين آخرين إلى بثرات تحتوى
صديد يتم نضجها بعد عدة أيام أخرى . ثم تجف هذه البثرات وتكون قش
تسقط تاركة حفراً صغيرة . وتنخفض درجة الحرارة عادة بعد تكون القشور .

وللغنم المصابة رائحة خاصة يمكن معرفتها بمجرد الاقتراب منها .

وقد تحدث مضاعفات خطيرة مثل الالتهاب الرئوى أو نزلة معوية حا
أو تقرح القرنية وفقد البصر . أو التهاب المفاصل التقيحى أو التسمم الصديد
أو التهاب الجلد فى كثير من أجزائه وخاصة حول الشفتين والعينين وطاق
الأنف .

٢ — الحميد :

فى هذا الدور تكون نسبة الوفاة بين الأغنام عادة ١٠ ٪ أو أقل .

وتتكون الحبيبات إلا أنها قد لا تتحول إلى بثور . التى لا تتحد كما فى
الدور الأول .

وقد يستمر المرض من ٣ — ٤ أسابيع والإصابة مرة واحدة الجدرى تعط
مناعة طول الحياة للأغنام .

العلاج :

كما سبق فى علاج الماشية . وفى حالة إصابة العينين تطهر بغسلهما بمحلول
البوريك ١ ٪ ثم تدهن بمرهم الراسب الأصفر ٢ ٪ .

تحرق الحيوانات النافقة وتدفن .
تطهر مواضع الإصابة وتدهن بالمركبات السابق ذكرها .
يجب أن تكون مساكن الأغنام هاوية يدخلها الشمس
يقدم للحيوانات غذاء جيد سهل الهضم وماء نظيف .
يمنع اكتظاظ الأغنام فى مكان واحد .
يمنع استيراد الأغنام من مناطق موبوءة بالمرض .
تؤخذ الاحتياطات اللازمة عند ظهور إصابة بالمرض من عزل للحيوانات المصابة وتطهير الزرائب التى سبق شرحها عند ظهور مرض معد .

٢ - جدرى الطيور

مرض معد يصيب عامة الطير من دجاج وروى وحمام وتأتى الأعراض أحياناً على شكل حبيبات تشبه السنط بالوجه فيسمى المرض جدريًّا أو على شكل غشاء بالحلق والفم فيسمى بالدفتريا .

سبب المرض :

سبب المرض فى الحالتين السابقتين واحد هو فيروس لا يرى بالمجهر ويوجد الفيروس بحبيبات الوجه والحلق وغيره .

وتحدث العدوى عن طريق الجروح الموجودة بالجلد والأغشية المخاطية الظاهرة بالاتصال المباشر وغير المباشر .

كما تسبب الحشرات وخاصة الناموس فى نقل العدوى .

الأعراض :

يتخذ المرض ثلاثة أشكال تبعاً لمناطق الإصابة .

١ — إصابة الجلد :

يظهر المرض على شكل حبيبات تشبه السنط بالوجه والعرف والباج وحول العينين وغيرهم من أجزاء الجلد العارية ، وتلك الحبيبات تتحول إلى فقاقيع ثم بثرات تجف وتتحول إلى قشور تسقط فى ١١ يوماً تاركة ندباً ظاهرا . وكثيراً ما تلتهب العين وتتقرح وتلك هى الحالة التى يطلق عليها مرض الجدرى .

٢ — إصابة الفم :

ويحدث أن يظهر المرض بتكون أغشية دفتيرية صفراء ناصلة بالأنف والفم والحلق والقصبة الهوائية فيتعذر التنفس على الطير وينفق إن لم يسعف بالعلاج .

ويسمى المرض فى تلك الحالة الدفتيريا ومن مميزاته أن الأغشية الدفتيرية إذا أزيلت فإنها تترك سطوحاً مقرحة دامية .

٣ — إصابة الأنف والعينين :

قد تلتصق الجفون وتتورم مع إفرازات صفراء وفى هذه الحالة يكون الموت محققاً إن لم يسعف بالعلاج وذلك لأن الحيوان سيموت من الجوع لأنه لن يرى الغذاء .

فى حالة إصابة الجلد فإن الحالة يمكن وصفها بأنها حميدة .

ولكن فى حالة الدفتريا فإن الحالة تكون خطيرة إن لم تسعف بالعلاج .

وهناك أعراض عامة تظهر على الطير وهى : أن يقف كاشاً وتسقط أجنحته بجانبه والذيل يصبح ملوثاً بالبراز والعرف والبلح يصبحان زرقاوين .

وفى بعض الأحيان يصاب الحيوان بالإسهال الأبيض ذا الرائحة الكريهة .

وعند مسك الطير لاختناق عليه يمكن مسكه بسهولة دون مقاومة .

وفى حالات كثيرة يظهر الجدرى والدفتريا بأعراضهما فى طير واحد فتكون

الإصابة شديدة الوطأة ، وأكثر ما يصيب المرض الدجاج والرومى والحمام .

ويحدث أن تصاب الطيور التى تعلف لمدة طويلة على غذاء جاف خال من الخضراوات المحتوية على الفيتامين « ا » بإصابة غشائية تشبه الدفتريا فى شكلها الظاهر لحدما ، وأعراضها زكام أنفى مصحوب برشح لا يلبث أن يتجمد ويحتقن الغشاء المخاطى المبطن للحنجرة ويتراكم عليه إفراز مخاطى متجمد يسد الحنجرة ويسبب الاختناق . ويظهر فى باطن الفم حبيبات صغيرة بيضاء إذا أزيلت فإنها لا تترك أثراً . وهذا يميزها عن الدفتريا المعدية ، وتعالج بإعطاء الطيور المريضة الأغذية المحتوية على فيتامين « ا » الموجود فى الخضراوات .

العلاج :

تعزل الطيور المصابة وتطهر الأكنان بالمحاليل المطهرة القلوية مثل محلول الكريولين ٥ ٪ فى حالة الجدرى تنظف الأجزاء . المصابة بمادة مطهرة كمحلول برمنجنات البوتاسيوم ١ : ١٠٠٠ أو البوريك ٤ ٪ ثم تمس بالجلسرين اليودى وفى حالة الدفتريا تزال الأغشية الدفتيرية ويطهر مكانها بماء الأكسيجين ١٠٪ ثم تمس بالجلسرين اليودى أو البوراكس .

وفى حالة إصابة العين تعالج بمرهم الراسب الأصفر وغسيل من محلول حامض البوريك ١ : ١٠٠٠ .

تحقن الطيور المخالطة بالفاكسين الواقى بمعرفة الطبيب فى مراكز حقن الطيور المنتشرة فى جميع المحافظات والمديريات ومراكز ج . ع . م .

والجرعة $\frac{1}{10}$ سم^3 لكل دجاجة بالكحت فى الجلد .

٤ – حمى الببغاء

هذا المرض يصيب كافة الطيور مثل الببغاء والدرر وطيور الزينة والكناريا والحمام والدجاج الرومى والبط والكتاكيت والإنسان .

سبب المرض :

ڤيروس متناه فى الصغر يخرج من المرشحات يعرف بالبسيتاكوسز .

طرق العدوى :

تناول الغذاء الملوث بإفرازات الأنف أو ببراز الطيور المريضة . وتنتقل العدوى للإنسان بمخالطته لهذه الطيور وعن طريق استنشاق الغبار المحمل بڤيروس المرض وذلك بأن إفرازات الأنف بعد أن تجف يحملها الهواء إلى الإنسان المخالط للطيور .

كذلك قد تحدث العدوى ببخار الماء المحمل بميكروبات المرض من الطيور المريضة فيلوث الجو وتحدث العدوى .

الحضانة : من ٦ : ١٥ يوماً

الأعراض :

تظهر على الطيور المريضة الضعف الذى يزداد كلما ازدادت الحالة سوءاً ثم ينتاب الحيوان إسهال ويفقد شهيته للأكل كما ترى إفرازات من العينين والأنف وفى بعض الأحيان تظهر أعراض عصبية على الطيور .

وقد تبدو بعض الطيور فى صحة جيدة ولكنها فى الحقيقة هى حاملة للميكروب وتعمل على انتشاره بين الطيور والإنسان .

وإذا ذبحت الدجاجة المريضة فإننا نجدها فى غاية الهزال كما نجد تضخم الطحال وعليه نقط بيضاء وكذلك تضخم الكبد وعليه بقع باهتة .

وفى الحمام نجد علاوة على ما سبق التهاب الغشاء البريتونى والتهاب رئوى .

ونسبة الوفاة بين الحيوانات المصابة تتراوح بين ٥ - ٨٠ ٪ .

العلاج :

تعطى المضادات الحيوية نتائج ناجحة وخاصة تراميسين والاستربتوميسين .

الوقاية :

تعزل جميع الطيور المصابة فور ظهور المرض عليها .

عمل الكرنتينات على الطيور المستوردة من الخارج ولا يسمح لها بدخول البلاد إلا بعد التأكد من سلامتها . والاختبارات المعملية التى يجريها الأطباء عليها هى الفاصل الذى يؤكد سلامة الطيور من عدمه .

تطهر حظائر الدجاج والطيور والأدوات التى كانت تستعملها مسترشدين بطرق التطهير التى سبق شرحها فى فصل الدجاج .

٥ ــ طاعون الدجاج

مرض يصيب الدجاج البلدى والرومى والأوز والبط والحمام والطيور البرية . وهذا المرض معد سريع الانتشار ويسبب خسائر فادحة للمربين كل عام .

سببه :

فيروس يمر بالمرشحات ويوجد فى نخاع العظام وجميع إفرازات الطيور كالدموع واللعاب والزرق .

طرق نقل العدوى :

تنتقل العدوى من الطيور المريضة بالاتصال المباشر وغير المباشر .

فإذا تناولت طيور سليمة طعاماً أو ماء ملوثاً بإفرازات طيور مصابة فإنها تصاب بالمرض .

وقد تعمل الطيور البرية كالحمام البرى والعصافير على نقل العدوى من مناطق موبوءة إلى أخرى سليمة .

مدة الحضانة : من يوم : ثلاثة أيام .

الأعراض :

تظهر الكآبة والخمول والكسل والانعزالية على الطيور المصابة فتمتنع عن الأكل وتنزوى فى الأركان لمظلمة . وترتفع درجة حرارتها ويتورم الوجه ويحتقن العرف وجوانب الصدر بلون مائل للسواد . وكثيراً ما تصاب الطيور بالإسهال المدمم . ويحدث النفوق سريعاً .

الاحتياطات :

عند ظهور الإصابة يخطر الطبيب البيطرى فوراً لاتخاذ الإجراءات الوقائية اللازمة . بتعزل الحيوانات السليمة التى كانت مخالطة للمريضة وتحقن باللقاح الواقى من المرض .

وتطهر عامة الحظائر والأكنان تطهيراً دقيقاً .

٦ – مرض النيوكاسل

هو مرض معد وبائى سريع الانتشار يتسبب فى نفوق الطيور المنزلية كالدجاج والحمام والبط والأوز وكذلك الطيور البرية . وتنتقل العدوى للإنسان

سببه :

فيروس يمر بالمرشحات

والحضانة من ٥ ٧ أيام

الأعراض :

تشبه أعراض طاعون الدجاج وتميز بوضوح تعذر التنفس

الاحتياطات كما فى الطاعون

مرض الكلب

ليس الكلب هو المسئول الوحيد الذى يحمل المرض وينقله للحيوانات الأخرى بل هناك الماشية والدواب والأغنام والقطط والذئاب والإنسان ولكن بحكم أنه أغلبها إصابة بالمرض أصبح بالتالى أعرقها وقوفاً فى قفص الاتهام وأحقها بالتسمية من باب التكريم .

سببه :

فيروس يمر خلال المرشحات يوجد فى الغدد اللعابية واللعاب كما يوجد فى غدد الدموع والضرع والخصيتين والكلى كما يوجد فى مخ الحيوان النافق ونخاعه الشوكى .

طرق العدوى :

عن طريق عقر الحيوان المريض للسليم وتلوث الجرح الناشئ باللعاب المحمل بالميكروبات .

وكلما كان مكان العقر أقرب للمخ ازدادت خطورة الإصابة .

ومدة الحضانة تتراوح من ٩ أيام إلى ١٨ شهراً وكثيراً من الحيوانات تبدو سليمة ولكنها حاملة لميكروب المرض وتعمل على انتشاره .

أعراضه :

للمرض ثلاثة أدوار :

١ — الدور الأول : وفيه يصبح الكلب أكثر هدوءاً ميالا للعزلة فيتخير الأماكن المظلمة وتقل شهيته للأكل .

٢ — الدور الثانى : يصبح الحيوان هائجاً ويجرى هنا وهناك على غير هدى ويتناول الأجسام الغريبة التى لا يصح أكلها مثل قطع الحجارة والخشب ويعقر كل من يصادفه فى طريقه ويتغير صوته ويصبح عواءاً ويخاف الماء وليس كرهه للماء إلا عزوفاً عما يحدثه تجرعه من توتر مؤلم هائل فى عضلات البلعوم .

٣ — الدور الثالث : يصاب الحيوان بالشلل الذى ينتاب الفكين وجميع عضلات الجسم . وينفق الحيوان عادة فى اليوم ٦ أو السابع .

والأعراض فى الماشية :

فهى تكتئب فى أول الأمر . تمتنع عن الأكل والاجترار وتصاب بالنفاخ والتخمة ويتغير صوتها ويكثر لعابها وتطحن أسنانها ويتوقف إدرارها للبن وتزداد رغبتها الجنسية ثم ينتابها الاضطراب فترفع رؤوسها وتخفضها وتكثر من هز أذنيها وتنطح وتهجم ثم تعود إلى حالتها الطبيعية التى يعقبها الإصابة بالشلل وتنفق .

ومدة الحضانة فى الماشية يمتد إلى ٨ أسابيع .

والأعراض فى الأغنام والماعز :

تشبه الأعراض فى الماشية ومدة الحضانة من ٣ : ٤ أسابيع

الأعراض فى الخيل والحمير : تتميز الأعراض فى الخيل والحمير بأنها تضرب مكان العقر فى الحوائط ويصهل الحصان وينهق الحمار وتهيج الحيوانات

وتزيد رغبتها الجنسية وتصبح الحيوانات خطرة تخرب كل ما يصادفها وترقد وتقف وتضرب الأرض بأقدامها وتقرض حافة المزاود بأسنانها . ويرجع الطعام والماء من أنفها وتزداد الحالة سوءاً بالجنون فتعض نفسها وكل ما يصادفها وترفسه ثم يأتى دور الشلل فى اليوم السابع أو الثامن وتنفق الحيوانات .

ومدة الحضانة من شهر إلى ثلاثة أشهر .

الاحتياطات :

١ تبلغ الشرطة عن الحيوانات المريضة أو المشتبه فيها لضبطها وتسليمها للطبيب البيطرى ليضع الحيوان العاقر تحت الملاحظة لمعرفة ما إذا كان مصاباً بداء الكلب أو غير مصاب . ومدة الرقابة هى ١٥ يوماً .

٢ ــ يأخذ الشخص المصاب الحقن الواقية اللازمة فإذا أقر الطبيب البيطرى أن الحيوان غير مصاب فلا داعى للاستمرار فى أخذ الحقن الواقية التى يجب أخذها فى مدة ٢١ يوماً إذا كان الحيوان مصاباً .

٣ ــ تذبح المواشى المريضة أو المشتبه فيها .

٤ ــ يجب تكميم الكلاب وإعطاؤها الفاكسين لتكتسب مناعة ضد المرض .

٥ ــ إذا قتل الحيوان أثناء ضبطه فترسل الجثة للطبيب البيطرى لتشريحها وإرسال المخ لمستشفى الكلب لمعرفة إذا كان مصاباً أو غير مصاب .

الوقاية :

إعطاء الشخص المعقور أو الحيوان المعقور الحقن الواقية فى مدى ٢١ يوماً من تاريخ العقر إعطاء الكلاب الفاكسين ليحصنها ضد المرض .

الفصل الثالث

الأمراض الفطرية

تنتمى الفطريات إلى المملكة النباتية وذلك يعود إلى وجود جدار خلوى يحددها يشبه فى تركيبه الجدار السليلوزى الذى يحدد خلايا النبات ويمكن أن نطلق عليه شبيه السليلوز .

ومن أجل هاتين الصفتين . صفة وجود الجدار وصفة تكوينه من شبيه السليلوز دفع العلماء إلى وضع الفطريات فى المملكةالنباتية وسموها بنباتات دقيقة دنيئة .

ولكن لا تمتلك هذه النباتات الدنيئة مادة الكلوروفيل تلك المادة الخضراء التى يكوّن بها النبات الأخضر غذاءه .

وكان من جراء غياب الكلوروفيل فى الفطريات أن حلت بالإنسان والحيوان والنبات كضيف ثقيل الظل لتحصل منهم على الغذاء .

ويتكون الفطر من خيوط وعندما تتجمع هذه الخيوط تكون مستعمرة من كل شكل وحجم ولون .

والفطر كائن مهم سريع التكاثر ولهذا يذهب بعض العلماء إلى القول : لو أن الظروف الطيبة وجدت دائماً أمام الفطريات لتحول كوكبنا إلى مستعمرة فطرية ضخمة تستطيع أن تستحوذ على كل ما فى الأرض من غذاء وبهذا يموت كل كائن حى .

والأمراض الفطرية فى الحيوانات لا تشكل خطراً داهماً فهى لا تسبب الوفاة اللهم إلا فى حالات نادرة ولكن وجودها يضعف الحيوان ويضايقه الأمر الذى يقلل إنتاجه فضلا عما تسببه من تشوه فى الخلقة .

ويسمى المرض باسم الفطر الذي يحدثه.
ولما كان اسم الفطر اسماً لاتينياً معقداً وليس له مرادف في لغتنا. لذلك أراني مضطراً لذكر هذه الأسماء كما هي.

١ ـ القراع

مرض جلدي معد يصيب جميع الحيوانات والإنسان والطيور. سببه فطر خاص على شكل خيوط تحيط بجذور الشعر فتتلفها ويتهيج الجلد ويلتهب ويتكون عليه قشور لا تلبث أن تتساقط وتترك مكانها خالياً من الشعر. ويظهر المرض بين الماشية بشكل وبائي فيصيب الكبير والصغير فيها ويساعد على انتشاره ازدحام الحظائر الرطبة بالحيوانات وإهمال النظافة وعدم عزل المريض منها، وإعطاء العلاج الناجح. كذلك قلة الغذاء ورداءته.

الأسباب المهيئة :

١ ـ ازدحام الحيوانات في حظائر غير مستوفية للشروط الصحية حيث تكون مظلمة رطبة رديئة التهوية.

٢ ـ ضعف الحيوان الناتج من سوء ورداءة الأغذية المقدمة للحيوان.

٣ ـ صغر سن الحيوان حيث إن صغار الحيوان أكثر عرضة للمرض عن الحيوانات البالغة.

٤ ـ المواسم فالشتاء هو الفصل الذي ينتشر فيه المرض.

٥ ـ استعمال أدوات التمشيط والنظافة لجميع الحيوانات دون تخصيص أدوات لكل حيوان على حدة الأمر الذي يساعد على نقل وانتشار المرض من الحيوانات المريضة للسليمة.

٦ خفة وزن الفطر الذى يسهل نشره بواسطة الهواء من مكان بعيد إلى آخر .

٧ . قدرة الفطر على الحياة فى ظروف غير ملائمة قد تبلغ ٦ أشهر إلى أن تتحسن الظروف بعثوره على العائل المناسب .

الأعراض :

تبدو الإصابة بالقراع على شكل مساحات مستديرة عارية من الشعر ومغطاة بقشور بيضاء اللون .

وفى الحالات المتقدمة تتسع هذه الإصابات المستديرة وتندمج بعضها مع بعض وتكون مساحات غير منتظمة .

إصابة الرأس توجد بشكل منتظم على جانبى الرأس .

الجلد فى موضع الإصابة يكون ملتهباً ومغطى بقشور تختلف فى درجة سمكها .

١ — القراع فى الماشية :

سببه فطر خاص اسمه « منتاجروفيتس » وهو يصيب الحيوانات الصغيرة فى الخريف والشتاء وأوائل الربيع .

ومكان الإصابة المختار هو الرأس والجفون والعنق والشفاه والآذان .

وتكون الإصابة بمساحات تتفاوت من $\frac{1}{2}$ ١ بوصة . وقد تتجاوز البقع وتتحد وتتكون منها بقع كبيرة .

والمرض ينتشر عادة بين العجول الصغيرة الضعيفة .

٢ — القراع فى الخراف

تصاب بنوع الفطر الذى يصيب الماشية .

والملاحظ عند إصابة الأغنام تجد أنها تهرش مكان الإصابة بشدة بأرجلها أو بقرونها أو بالأجسام الصلبة المحيطة بها وهذا يقود المربّى خطأ بأنها مصابة بالقراد أو الجرب .

والإصابة دائماً تكون مصحوبة بسقوط الصوف من مساحات دائرية على الكتفين والعنق والصدر .

٣ — القراع فى الحمير :

يعيش الفطر على جلد الحمير فيحدث فيها بقعاً مستديرة سطحية يكون الشعر حولها معتماً منتصباً ويختلف قطر كل دائرة من ١ : ٢ سم تقريباً . وإذا حكت الحمير نفسها فى الأجسام الصلبة المحيطة بها يتساقط الشعر والقشور من البقع وتسيل مادة مصلية تستحيل فيما بعد إلى قشرة بيضاء رخوة قليلة الالتصاق بالجلد . وتنتشر البقع من مكان إلى آخر ويزداد عددها إلى أكثر من مائة فى جلد الحمير .

٤ — القراع فى الدجاج :

سببه فطر خاص اسمه « اوءوفيتون جالاينا » ويصيب الدجاج فى أعرافها ووجوهها ورقابها فيتغير لونها من الأحمر إلى الأبيض . وإذا أهمل علاجها فإن المرض يمتد إلى بقية أجزاء الجسم .

ويبدأ المرض بظهور بقع صغيرة مستديرة بيضاء مغطاة بقشور يختلف قطرها من ٢ — ٦ ملليمتر وقد تتجمع تلك البقع وتشغل منطقة كبيرة .

وإذا امتد المرض إلى الأجزاء المغطاة بالريش فإنه يسقطه تاركاً مساحات كبيرة عارية

ويكون دائماً هذا المرض بالدجاج مصحوباً برائحة كريهة . ولذا سمى فطر الدجاج بالفطر العفن .

٥ – القراع فى الأرانب :

وتصاب الأرانب بفطر خاص اسمه « أرليونجى » ويظهر المرض بشكل بقع على الرأس والرقبة والجفون والآذان وهذه البقع مستديرة ومغطاة بقشور بيضاء . وإذا امتدت الإصابة إلى الصدر والبطن نشاهد مساحات مستديرة عارية من الفرو ومغطاة بالقشور ويصبح الأرنب هزيلا ضعيفاً منفر الشكل .

العلاج :

١ – يوضع الحيوان فى معزل خاص ويطهر مكانه بالرش بالجير ومحلول فنيك .

٢ جميع الأدوات والأغطية التى كانت تستعمل لهذا الحيوان يجب تطهيرها بوضعها فى محلول صودا وماء ساخن بنسبة ملعقتين شوربة من الصودا إلى كل جالون من الماء الساخن .

ثم تغسل بيزول أو كريزول ٥ ٪ ويمكن تعقيم الأغطية الصوفية أو القطنية بواسطة المعقم البخارى .

٣ يجب إبعاد الكلاب والقطط وإبادة الفيران لأنها تلعب دوراً هاماً فى نقل العدوى من الحيوانات المريضة للسليمة .

٤ يجب العناية بتغذية الحيوانات المريضة حتى تتمكن من مقاومة المرض والتغلب عليه .

٥ – يجب حلق الشعر أو جز الصوف أو الفرو وانتزاع الريش من مكان الإصابة والأماكن المجاورة لها وحرقها .

٦ – تزال القشور المتكونة والأوساخ إن وجدت بواسطة محلول كربونات الصودا جيداً .

ويمس مكان الإصابة بمركب من :

يود

حامض سالسيلك	٤	جم
حامض بنزويك	٣	جم
سبرتو أبيض ٧٠ ٪	١٠٠	جم

ثلاث مرات فى اليوم

وفى حالة الماشية والأغنام والحمير نجعل النسب كالآتى :

يود	١٠	جم
حامض ساليسلك	٤	جم
حامض بنزويك	٥	جم
سبرتو أبيض ٧٠ ٪	١٠٠	جم

تمس ثلاث مرات يومياً

ويشفى الحيوان بعد ١٥ يوماً من استعمال هذا المركب السابق .

٧ – ويمكن استعمال دهان للأجزاء المصابة مساء واسمه (تينيا فاكس) .

٨ – يغسل مكان الإصابة كل صباح بواسطة الماء الدافئ وصابون الفنيك .

٩ – ويعالج القرع فى الحيوانات بمركب حديث اسمه « جريزوفلفين » .

تعطى الماشية	١٨	حبة	٣	مرات فى اليوم
« الحمير	١٠	حبات	٣	« « «
« الأغنام	٣	«	٣	« « «
« الأرانب	$\frac{1}{4}$	حبة	٣	« « «
« الدجاج	$\frac{1}{4}$	«		مرتين فى اليوم

٢ – مرض الفطر الشعاعى

مرض سببه فطر خاص له عدة أسماء مشتقة من شكل الفطر فهو يسمى « راى فنجس = الفطر الشعاعى » أو « اكتينوميسز بوفس » .

وهو مرض معد يصيب البقر والطيور والغنم والإنسان وسببه فطر خيطى شعاعى ينمو ويتشعب من المركز إلى جميع الجهات ومن شكل الفطر اشتق اسمه

وهو يتكاثر بالتجرثم مكوناً مستعمرات على شكل حبيبات صغيرة فى وسط كل منها خيوط الفطر وعصيه الصغيرة وجراثيمه وفى دائرها توجد الأطراف .

الأعراض :

يسبب الفطر التهاب الأنسجة وتضخمها وتكوين خراجات بها تختلف شكلا وحجماً تبعاً لموضع الإصابة .

وينتشر هذا المرض فى مناطق زراعة الحبوب وبخاصة الشعير الذى ينمو عليه الفطر .

وتحدث الإصابة من تناول شعير أو غيره من الحبوب الملوثة بالفطر ونفاد ذلك الفطر إلى أنسجة الجسم من خلال أدق جراح يحتمل وجودها بالقناة الهضمية ومن أمثال تلك الجراح مغارز الأسنان فى اللثة عند التبديل أو قروح اللثة فتسهل الإصابة حينئذ . وعندما ينفد الفطر إلى الأنسجة الحية تهيج خلاياها المحيطة وتلتهب وتتكون منها حبة صلبة يتكاثر الفطر بداخلها فيزداد حجمها حتى تصير فى النهاية ورماً ليفياً قد يبلغ حجم رأس الطفل الأمر الذى يشكل خطراً على حياة الحيوان حسب موضع الورم .

فإن كان بالحلق يعرض الحيوان للاختناق . وإن كان بإحدى أجزاء القناة الهضمية تتغير طبيعة وظائفها وتضطرب .

وكثيراً ما يصيب المرض العظام وبخاصة الفك الأسفل فيتلف نسيجه ومغارز الأسنان فيه وتتلف الأنسجة المجاورة وتتورم وتتقرح ويتكون بها الصديد .

ولا يصيب الفطر الغدد الليمفاوية أبداً ولا يتكون بداخلها صديد .

وذكر عن الفطر الشعاعى أنه يصيب الضرع غير أن الأبحاث الحديثة أثبتت أن تضخم الضرع يحدث بالميكروب العنقودى .

والمكان المختار للإصابة بالفطر الشعاعي هو اللسان والشفاه وسقف الحلق وعظام الفك السفلى والأمعاء .

وفى حالات إصابة الفم نشاهد تساقط اللعاب الذى يكون فى أول الإصابة عادى الشكل ولكن عندما تنفجر الأورام المحتوية على الصديد يصبح سميك القوام وذا رائحة عفنة .

العلاج :

يجب الوقاية من هذا المرض فالوقاية خير من العلاج .

فيجب عدم تقديم الحبوب المصابة بالفطر حتى تتجنب الحيوانات خطأ الإصابة بالمرض .

يجب عزل الحيوان المصاب فقد يلوث لعابه طعام ومياه الحيوانات السليمة ولما كان أغلب إصابات الفطر الشعاعي وتكون الأورام بالقرب من الأوعية الدموية الكبيرة والأعصاب بالبلعوم وبالحلق أو الرأس أو بعظام الفك لذلك كان العلاج بالجراحة لإزالة هذه الأورام يتطلب الحذر الشديد وقد يكون مستحيلا .

لذلك كان العلاج الباطنى هو الأساس . فالعلاج الدوائى أتم فائدة وأسلم عاقبة .

وأعظم الأدوية العلاجية هى مركبات اليود . فيحقن الحيوان « بالاندويودين» تحت الجلد .

أو يحقن فى الوريد « بيودور الصوديوم » مع إعطاء جرعة يومية من $\frac{1}{4}$ جم من يودور البوتاسيوم فى قدر كاف من الماء حتى يتم الشفاء .

ويجب ملاحظة طاقة الحيوان خشية التسمم باليود . فإذا ظهر أى أعراض نتيجة تعاطى اليود . يوقف إعطاء الدواء لمدة أسبوع ثم نعاود إعطاءه مرة أخرى حتى يشفى .

ومن الأفضل أن يكون العلاج تحت مباشرة الطبيب .

الفطر الرئوى

لقد أعطى الفطر هذا الاسم لأنه يتسبب عن فطر خاص اسمه «اسبرجلس» يصيب الجهاز التنفسى للماشية والطيور ويعطى أعراض الالتهاب الرئوى والسل ولذلك سمى الفطر الرئوى .

وفى بعض الحيوانات يصيب الفطر الآذان والكبد والفم والحلق والجلد والعظام .

وتكون إصابة الحيوانات عن طريق التنفس وعندما يصل الفطر إلى الأنسجة يقوم بتدميرها وقتلها وتتكون الحراريج . وقد لا تظهر له بادئ الأمر أية أعراض فى حوالى ٥٠ ٪ من الحيوانات المصابة .

ولكن عندما يشتد المرض يختلط على الإنسان تشخيصها فى بعض الأحيان حيث إن أعراضها تشبه أعراض الالتهاب الرئوى والسل والأنفلونزا .

الأعراض :

من الأعراض التى تظهر على الحيوان هى السعال الجاف والرعشة والهزال برغم إقبال الحيوان على الطعام . ثم تقل قابليته للطعام ويمتنع عن الأكل والاجترار . والتنفس يكون صعباً .

درجة الحرارة نادراً ما ترتفع . وهناك إفرار من الأنف يوجد به الفطر الذى يمكن فحصه بالميكروسكوب للتأكد من حقيقة المرض .

وقد يحدث الفطر فجوات صغيرة فى الرئتين ينتقل منها إلى أعضاء أخرى من الجسم فيصيب العظام مثلا .

العلاج والوقاية :

يجب أن نخرج الحيوانات إلى الهواء الطلق ونعتنى بتهوية الزرائب وأن

تكون صحية غير رطبة وتدخلها الشمس .

يجب الاعتناء بغذاء الحيوان من حيث الكم والكيف .

ويجب عزل الحيوان المصاب وإعطاؤه فى العضل حقن « أمفوتريسين ب » حتى يشفى تحت مباشرة الطبيب

الفصل الرابع

الأمراض الطفيلية

أولا : الطفيليات الأولية

١ ــ الكوكسيديا

تصيب الماشية والأغنام والأرانب والطيور . وتسبب المرض حيوانات دقيقة الحجم يتركب جسم كل منها من خلية واحدة ولذلك سميت بالحيوانات الأولية .

(ا) كوكسيديا الماشية

وتسمى الدوسنتاريا الحمراء .

وتصاب عجول البقر الصغيرة بالتهاب معوى حاد يصحبه إسهال مدمم بسبب طفيلية من نوع الكوكسيديا وهى « كوكسيديا زيرنى » وتوجد بويضاتها فى روث الحيوانات المصابة .

طريقة العدوى :

وتحدث العدوى من تلوث الغذاء أو مياه الشرب بتلك البويضات ولا يتم الإصابة بالكوكسيديا إلا إذا قضت بويضاتها فترة من الزمن خارج الجسم .

وحضانة المرض من أسبوع إلى اثنين .

الأعراض :

يصاب الحيوان بإسهال فجائى ويتحزق عند التبرز ولا يلبث ذلك الإسهال أن يصير مدمما .

يهزل الحيوان سريعاً ويزيد نبضه وترتفع درجة حرارته فى الحالات الشديدة ثم تنخفض قبل النفوق .

وبتشريح الحيوان نشاهد تضخم الغشاء الداخلى المبطن للأمعاء وتجعده ويكون ذلك واضحاً فى الأعور والمستقيم .

العلاج :

قبل إعطاء أى دواء يجب منع الحيوان من الخروج للرعى وإعطاء عليقة جافة وماء نظيف .

يجب تنظيف الأظلاف جيداً لمنع إعادة الإصابة مرة أخرى .

يجب حرق الروث أولا فأولا .

وتطهر الحظيرة لقطع دورة الكوكسيديا خارج الجسم .

عزل الماشية المريضة ويعمل لها حقنة شرجية بالماء الدافئ لتخفيف الحزق .

تعطى القابضات كحمض التنيك ٣٠ جم فى مقدار كاف من اللبن أو ٣٠ جم من الكاتكو مع ٦٠٠ سم من اللبن للعجل الكبير .

حقن العجول بحقن « الاستيل أرسان » يعطى أسبوعاً ويمنع للراحة أسبوعاً آخر حتى يتم الشفاء .

إعطاء اليود مع اللبن وهو علاج ناجح وسهل الاستعمال .

إعطاء مركبات السلفا مثل سلفا ميزاثين أو سلفا كينوزالين فهى تعطى نتائج طيبة فى القضاء على هذا الطفيلى .

(ب) كوكسيديا الأغنام والماعز

ويسببها نوع من الكوكسيديا اسمه « إيميريا فور لى » ويوجد فى الأغنام والماعز البالغة وآخر اسمه « إيميريا انتريكاتا » ويوجد فى الحيوانات الصغيرة .

والإصابة توجد غالباً فى الحيوانات الصغيرة بواسطة الغذاء ومياه الشرب الملوثة ببويضات الكوكسيديا وقد تتسبب الفيران وبعض الحشرات فى حمل البويضات إلى غذاء الحيوانات .

الأعراض :

يعزف الحيوان عن تناول العطام ويصاب تبعاً لذلك ومن تأثير الكوكسيديا بالأنيميا والهزال والإسهال العفن الغير مدمم والضعف الشديد. ويدور الحيوان حول نفسه فى دائرة . ويخبط الحيوان رأسه فى طاولة الغذاء . ثم ينفق بعد ٣ أسابيع .

وبعد تشريح الحيوان نجد إصابات مشابهة لتلك التى وجدت بالماشية .

العلاج :

كما فى الماشية .

(حـ) كوكسيديا الطيور

ويسمى أيضاً الإسهال الطفيلى المعدى . وهو مرض معد سريع الانتشار بين الطيور وعلى الخصوص الأفراخ فيما بين الأسبوع والأربعة أشهر .

ويعتبر هذا المرض من أهم العقبات فى مزارع الطيور . وسببه بروتوزوا « حيوان أولى » خاص من نوع الايميريا وهى « ايميريا تنللا » وتصيب صغار الكتاكيت وهناك نوع آخر يصيب الكبار ويسمى « ايميريا نيكاتركس » ولكنه لا يسبب الإصابات الحادة كما يحدث فى الصغار .

وتأتى الإصابة عن طريق الغذاء والماء الملوث بالبويضات التى تمر مع زرق الأفراخ المصابة فينتقل المرض بذلك الأفراخ السليمة المخالطة .

وتستطيع الكوكسيديا البقاء فى الأرض مدة طويلة . ويحدث أن تتجدد الإصابة أو تتكرر إذا وضعت أفراخ فى مكان سبق تلوثه بالمرض من وقت بعيد .

الأعراض :

تحدث نزلة معوية شديدة وإسهال مدمم . ويظهر على الأفراخ الخمول والإعياء وبالرغم من امتلاء الحوصلة دائماً بالغذاء إلا أن الهزال يصيبها باستمرار .

ونشاهد أن الطيور تغلق جفونها ويصفر عرفها وتتهدل أجنحتها بجانبها كأنها لا تقوى على رفعها بسبب الضعف الشديد الذى يصيبها . وإذا لم تسارع بالعلاج فالموت يكون محققاً بعد ١٠ أيام .

وإذا قمنا بتشريح أحد الطيور النافقة نشاهد تضخماً فى الأعورين والاثنى عشر وسيولة فى محتوياتهما وينتشر على الغشاء المخاطى حبيبات مائلة إلى الزرقة تحتوى على بويضات الكوكسيديا التى تكون سبباً فى انتشار المرض .

العلاج :

١ – شرش اللبن : يستعمل اللبن فى مقاومة كوكسيديا الطيور بنجاح عظيم ويمكن استعمال اللبن جافاً أو سائلا . وإذا كان جافاً فيجب أن يكون بنسبة ٤٠ ٪ من العليقة وقد وجد المخلوط الآتى مفيداً جداً فى هذه الحالة .

٤٠ رطلا من شرش اللبن الجاف

١٠ أرطال من نخالة القمح

٣٠ رطلا من مجروش الذرة

٢٠ « « « الشعير

ويعطى هذا المخلوط للطيور بمجرد ظهور المرض بها .

أما إذا كان اللبن سائلا فيجب أن يكون أمام الطيور باستمرار وعلى الدوام .

يجب منع شرب الماء وتعطى الحبوب مرتين فقط الأولى فى الصباح وتكون مقدارها صغيراً نسبياً . والثانية فى المساء وتكون أكثر نوعاً .

تقليل العليقة الخضراء .

٢ ـ مركبات السلفا : أحسن مركبات السلفا فى منع العدوى وعلاج هذا المرض هو سلفا ميزاثين والسلفا جواندين

ويعطى فى العليقة من ½ ١ ٪ من العليقة لمنع العدوى أو نسبة ١ : ١½ ٪ لعلاج المرض .

٣ يعطى مسحوق الكاتكو وتكفى منه ملعقة شاى على كل ١٢ لتراً من مياه الشرب التى توزع على كل الأوانى لمدة ٣ أيام ثم يكرر العلاج لنفس المدة بعد يوم راحة وهكذا .

الوقاية :

لما كان تطور الكوكسيديا يتطلب بقاءها خارج الجسم مدة أيام تستأنف بعدها تطورها داخل الجسم لذلك كان أهم ما يجب اتخاذه من الاحتياطات إعدام الإصابات الشديدة وحرق جثثها . وعزل الطيور السليمة فى مكان لم يسبق تلوثه بالمرض . ثم يحرث مكان الإصابة أو يعزق ويطهر بالحرق بالنار والرش بالجير مع محلول مطهر من الفينيك .

وفى المساكن تطهر الأرضيات بالحرق باللهب الأزرق من وابور الاسلام ونرش بالمطهرات ونرفع مخلفات الطيور أولا بأول وتحرق يومياً لإعدام ما يكون بها من بويضات ويغير الطعام والماء يومياً ولا يبقى أمامه أكثر من ساعتين . على أن تعدم الفضلات حرقاً على الفور . وإذا كان فى الغذاء عشب أخضر أو برسيم فلا يلقى على الأرض بل يعلق ليكون فى متناولها دون تلوث .

هذه الاحتياطات تتخذ عند ظهور إصابه .

أما فى الأحوال العادية فيجب اتخاذ الاحتياطات التى سبق الإشارة إليها فى طرق الوقاية

(د) كوكسيديا الأرانب

مرض معد سريع الانتشار ويظهر بين صغار الأرانب بشكل حاد فى حين أن كبار الأرانب لا تصاب به وإذا أصيبت لا تظهر عليها الأعراض .

وسبب هذا المرض فى الأرانب كوكسيديا خاصة تسمى إيميريا « ستيدى » لها تطور معقد يتم جزء منه بالجسم وجزء آخر خارجه .

طرق العدوى : تمر الكوكسيديا مع زبل الأرنب المصاب إلى الخارج حيث تتوافر لها وسائل الرطوبة والحرارة فتنقسم لتصير بعد هذا الانقسام قادرة على إحداث العدوى فإذا تلوث بها طعام أو ماء فإن الكوكسيديا تمر إلى القناة الهضمية حيث يحدث لها عدة تطورات وأخيراً تتشبث بالغشاء المخاطى المعوى .

الأسباب المهيئة :

احتواء الغذاء على كمية كبيرة من المياه .

التغيير المفاجئ فى درجة الحرارة .

التغيير المفاجئ فى الغذاء المقدم للأرانب .

ازدحام الأرانب فى المكان المعد لمعيشتهم .

الأعراض :

مرض الكوكسيديا فى الأرانب ٣ أنواع .

١ معوى ٢ كبدى ٣ . أنفى .

فالأولان يسببان نزلة شديدة مع إسهال حاد مصحوبة بحزق وتعنية ويفقد الحيوان وزنه ويصبح جلداً على عظم بالرغم من التهامه كميات كبيرة من الغذاء . وفى الدور الأخير يفقد الأرنب قواه ثم ينفق .

أما كوكسيديا الأنف فنشاهد إفرازاً مخاطياً من الفم والأنف ويجز الأرنب على أسنانه . والتهاب الأغشية المخاطية للفم والعينين . ونشاهد أن الأرنب يحمل رأسه على جانب واحد ويتعثر فى مشيته ثم ينفق .

وعند عمل الصفة التشريحية على الأرنب النافق نجد فى حالة الإصابة بكوكسيديا الأمعاء :

التهاب العشاء المخاطى المبطن للأمعاء . ونجد عليه تقرحات ونقط بيضاء .

وفى كوكسيديا الكبد نجد الكبد متضخماً ومنتشراً بنسيجه حبيبات بيضاء معتمة تبلغ حبة العدس وتحتوى هذه الحبيبات على خلايا كبدية تالفة وكرات تالفة وكرات دم بيضاء وطفيليات الكوكسيديا .

والأرانب التى تشفى من المرض تحمل الكوكسيديا فى كيس المرارة والأعور وتظل بهما إلى أن تتهيأ لهما الفرصة للتغلب على الجسم .

العلاج :

يظهر المرض عادة بشكل حاد تستدعى سرعة العلاج .

ويستعمل مسحوق الكاتكو مخلوطاً مع ماء الشرب بمقدار ½ جم لكل جالون من الماء .

ويستعمل اليود مع الجلسرين مع حمض التنيك بمقدار نقطة من الأول ½ جم من الثانى ، ½ جم حمض التنيك .

ويضاف هذا المركب إلى ٢٠ سم من الماء ويعمل للحيوان حقنة شرجية .

ويمكن استعمال سلفا ميزاثين ٣٣٪ بمقدار ملعقة شاى لكل جالون ماء للشرب .

كذلك الثيمول ١ : ١٥ فى الزيت وتعطى الأرنبة ، ملعقة شاى يومياً .

ويعتبر الغذاء باللبن أحسن علاج لهذا المرض ، فنحضر اللبن بعد غليه

ونضيف إلى كل لتر منه ½ جم صبغة يود ثم تبس به النخالة التى يجب ألا تبقى أمام الأرانب إلا فترة قصيرة . وقد أثمر هذا العلاج كثيراً من الحالات وأتى بأحسن النتائج .

أما فى حالة كوكسيديا الأنف فيجب غسل فتحات الأنف والفم والأعين بسوائل مطهرة مثل ٢ ٪ حامض البوريك أو ١ ٪ كبريتات الزنك أو ٢ ٪ كبريتات النحاس .

الاحتياطات الوقائية :

١ – عزل الحيوانات المصابة ومنع الزحام .

٢ – تنظيف وتطهير الأكنان .

٣ – فصل صغار الأرانب عن أمهاتها فى أقرب فرصة .

٤ – إعدام مخلفات الأرانب أولا بأول وحرقها .

٥ – عدم ترك الأرانب لتحفر أوكارها فى الأرض بل نصنع لها أكناناً توضع على أرض مبلطة .

٦ – يجب أن تكون أرضية مساكن الأرانب من الخشب المفارق حتى لا يتسرب البول والزبل خارجها .

٧ – يجب تقديم الطعام من خلال السلك المغطى لمساكن الأرانب حتى لا يتلوث .

٨ – تجنب إعطاء غذاء أخضر لصغار الأرانب مبكراً .

٩ – يجب عزل الأرانب المريضة عن السليمة فوراً .

١٠ – إعطاء غذاء جاف .

١١ – يجب حماية الأرانب من تقلبات الجو .

١٢ – يجب إضافة أملاح الكالسيوم للغذاء لتقوية الأرانب .

١٣ – يجب حرق الأرانب النافقة ودفنها وتطهير الأكنان كما سبق شرحه .

٢ ـ ملاريا الطيور

مرض يصيب الطير بطفيلية أولية خاصة تعيش فى الدم داخل كرياته الحمراء تسمى « اجبتينللا بللورم » .

طرق العدوى :

بواسطة قراد الطيور .

الأعراض :

هذا المرض تظهر أعراضه على الطيور الضعيفة قليلة المقاومة نتيجة لعوامل أخرى قد تعرضت لها قبل الإصابة بالملاريا .

وأعراض ملاريا الطير هى ارتفاع فى درجة الحرارة ويكتئب الحيوان وينتفش ريشه وتتعذر عليه الحركة ، وتقل رغبته فى الطعام . وتتلون أغشيته المخاطية بلون أصفر يصيب أنسجة الجسم عامة وذلك نتيجة لفقر الدم الحادث من استهلاك الطفيلى لكرات الدم الحمراء .

وعند تشريح الطير النافق نجد تضخماً فى الطحال .

العلاج والوقاية :

يعمل على إبادة القراد والفاش ويعزل الطير المريض ويحقن تحت الجلد أو فى العضل من محلول أتوكسيل ١٪ بمقدار ١ سم لكل كيلوجرام .

وتحقن باقى الطيور للوقاية بنفس المقادير مرة كل شهر .

٣ ـ حمى التكساس

وتسمى حمى القراض وهى تصيب الماشية المصرية وتسببها طفيلية أولية خاصة تسمى « بابيزيا بيجمينم » لها شكل الكمثرى .

طرق العدوى :

تنتقل العدوى من الحيوان المريض إلى السليم بواسطة القراد .

وهذا المرض يصيب البقر والجاموس فى الوجهين البحرى والقبلى .

الأعراض :

فى الحالات الحادة ترتفع حرارة الحيوان وازدياد كبير فى نبضه . وتظل درجة حرارة الحيوان من ٤٠ – ٤٢° م لعدة أيام متوالية .

يمتنع الحيوان على الأكل والاجترار . ويجف الجلد ويتيبس ويقف الشعر ويفقد لمعانه وتصير الأغشية المخاطية الظاهرة صفراء برتقالية .

يقل إدرار الحيوان للبن ويصبح لونه مصفراً ومذاقه مراً .

وتصاب الماشية بالإمساك يعقبه إسهال مدمم ومختلط بالصفراء

ويصير البول مدمماً أيضاً . وتجهض الحيوانات الحامل .

وإذا جرح الحيوان فإن الدم الخارج من الجرح لا يتجلط .

ويصير الحيوان ضعيفاً غير قادر على حمل جسمه فيرقد أرضاً .

ونشاهد القراد منتشراً على الجسم وفى الحالات المزمنة نجد الحيوان تقل قابليته على الطعام ويصاب الحيوان بالأنيميا والهزال ويحتوى البول على زلال .

وتظل هذه الحالة مدة أسابيع أو أشهر .

وفى الحالات الحادة يموت الحيوان إذا لم يسعف بالعلاج .

وفى الحالات المزمنة تندر أن تنتهى بالموت .

والحيوان الذى يشفى من هذا المرض يصبح له مناعة ولكنه يكون حاملا له .

العلاج :

يجب الإسراع بالعلاج . ويجب العمل على إبادة الحشرات أولا بإحدى المستحضرات الآتية :

١ ـــ محلول سائل كوبر ١ : ١٥

٢ ـــ جربتشيدا بنسبة ١ : ٢٥٠

٣ ـــ نكس ويستعمل دهاناً للجسم ثم يعطى الحيوان العلاج الآتى :

١ ـــ يعطى الحيوان سلفات الكينا من ٥ : ١٥ جم يومياً على عدة دفعات ثم يحقن فى الوريد بأزرق التريبان ٢٠٠ سم٣ من محلول ١ ٪ فى ماء مقطر

٢ ـــ أو يحقن بالارينال تحت الجلد ١ جم منه مذاباً فى ١٠ سم ماء مقطر مرة فى اليوم لمدة أسبوع .

٣ وأفضل الأنواع هو مستحضر يسمى الأكابرين ويعطى حقناً فى العضل بنسبة وزن الجسم.

٤ حقن أزرق البيرو فى الوريد بنسبة ١ جم للحيوان الصغير و ٢ جم للبالغ

ويجب فى أثناء العلاج إعطاء الحيوان بعض المقويات مثل كبريتات الحديد من ٥ : ١٠ جم بالفم وحقنة بمحلول الملح من ١ : ٢ لتر تحت الجلد والعلاج يجب أن يكون تحت مباشرة الطبيب .

٤ ــ الحمى المصرية

مرض معد يسببه طفيلية أولية صغيرة مستديرة تسمى « تيليريا بارفم » وتصيب ٩٠ ٪ من كرات الدم الحمراء فى الحالات الحادة وحضانة المرض ١٠ ــ ١٥ يوماً .

وهو يصيب البقر والجاموس على السواء .

طرق العدوى :

بواسطة القراد .

الأعراض :

١ ــ الحادة : ونعنى بالحادة هى التى تحدث فجأة وتأخذ سيراً قصيراً لا يتجاوز عدة أيام وتكون الإصابة شديدة وقد تؤدى إلى الموت إذ لم تسرع بالعلاج .

وأعراض الحمى المصرية الحادة هى :

١ ــ ارتفاع مفاجئ فى درجة الحرارة و بعد ٣ أيام من ارتفاع الحرارة نشاهد إفرازات مائية من العينين مع صفار الملتحمة مصحوبة بنقط نزفية عليها .

٢ ــ يرفض الحيوان الطعام .

٣ ــ نزول اللعاب من الفم .

٤ ــ ازدياد فى ضربات القلب والتنفس .

٥ ــ تضخم الغدد الليمفاوية بشكل واضح .

٦ ــ وجود إمساك أولا يعقبه إسهال حاد مدمم والإصابة بالضعف العام .

٢ ــ تحت الحادة :

ونعنى بها أن المرض يكون أبطأ سيراً من الحادة وقد يستغرق أسبوعين أو ثلاثة .

والأعراض هى : إن درجة الحرارة ترتفع لمدة ٢ ــ ٣ أيام يعقبها من ٢ ــ ٣ أيام حرارة عادية وبعدها يبدو الحيوان كأنه شفى من المرض ولكنه تعوده الحمى مرة أخرى ثم تتحول الحالة إلى الحالة المزمنة .

٣ ــ المزمنة :

فى هذه الحالة يمكن القول أنه لا تظهر أعراض إلا ارتفاع فى درجة الحرارة التى تصل إلى ٤٠° م لمدة يوم أو اثنين . وإن لم تؤخذ درجة الحرارة فى هذا الوقت فقد تمر الحالة دون ملاحظة .

والحالات التى تشفى قد يصبح الحيوان حاملاً لطفيلية المرض لمدة شهور أو سنين . وإذا انخفضت أو ضعفت مقاومة الجسم ظهرت أعراض المرض مرة أخرى على الحيوان .

العلاج والوقاية :

يعزل الحيوان ويعدم ما عليه من القراد وكذلك ما على المواشى المخالطة بأحد المستحضرات السابق ذكرها فى حمى التكساس .

وتعطى حقن من الأكابرين فى العضل وهو أفضل علاج تحت رعاية الطبيب .

٥ ــ الدباب فى الجمال

مرض يصيب الجمال يسببه طفيلى أولى متحرك يسمى « تريبانوسوما افانس يعيش فى الدماء.

طرق العدوى :

أنواع من الذباب منها النوع المسمى التبانس والهماتوبيس .

الأعراض :

ترتفع درجة حرارة الجسم ثم يصاب الحيوان بالأنيميا التى تظهر أعراضها على الأغشية المخاطية الظاهرة . ويتورم الجلد وتحدث به أرتكاريا . وتفيض العيون بالدموع .وتتورم الأطراف وتحت الفك .

وبالرغم أن شهية الحيوان تظل جيدة إلا أنه يفقد قواه ووزنه بسرعة .

وللمرض سير مزمن قد يطول إلى شهر أو اثنين وتتغير فيها درجة الحرارة من الارتفاع للهبوط ثم النفوق .

العلاج والوقاية :

إبادة الذباب وعزل الحيوانات المصابة .

يحقن الحيوان المصاب بالنجانول باير ٢٠٥ فى الوريد فتختفى الطفيليات من دم الحيوان فى ٢٤ ساعة .

الدوسنطاريا

وهو مرض يعرف بالتهاب المعى الغليظ مما يحدث تغيراً فى حالة الروث فيصبح لين القوام مصحوباً بالدم والصديد .

الأسباب :

الأسباب المهيئة هى شدة البرد أو شدة الحر . أو تعاطى المواد الغذائية العفنة . وهو يصيب الحمير والقرود وأحياناً الكلاب والقطط .

والسبب الرئيسى هو الإصابة بطفيلى أولى يسمى « انتميبا هستلوثكا »

الأعراض :

ترتفع درجة الحرارة ويصاب الحيوان بقشعريرة وتقوس فى الظهر ويقف شعره ويتواتر نبضه وتعتريه آلام معدية شديدة ويكون الروث فى أول الأمر طرياً مائعاً ثم لا يلبث أن يمازجه الدم والمخاط والصديد . ويصاب الحيوان بالمغص والإجهاد عند التبرز ويهزل وتغور عيناه ويتلوث فخذاه وذنبه ويصير هيكلا .

العلاج :

إعطاء الحيوان مسهلا من زيت الخروع ولا يطعم سوى اللبن مدة ثلاثة أيام ويفيد بيكربونات الصوديوم بقدر ½ درهم للكلب ودرهمين للحمار مرتين فى النهار . أو أعط الحمار كلورودين ٣٠ جم فى ٤ أوقيات زيت طيب أو حلو ولابد للحيوان من الراحة التامة والغذاء اللبنى أو مغلى الرز أو النخالة المبلولة أو مغلى النشا أو الشعير . فإذا لم ينقطع الإسهال بعد يومين فاستعن على قطعه بمركبات الأفيون القابضة أو تحت نترات البزموت .

ومتى انقطع الإسهال ودخل الحيوان فى دور النقاهة يلزم الاعتناء بغذائه وتقويته .

ثانيا ــ الديدان

١ ــ الدودة الكبدية

يختلف طول الدودة الكبدية من ٢ ــ ٣ سم وهى خنثى تضم أعضاء التذكير والتأنيث وتعيش فى قنوات الصفراء وتضع فيها بويضاتها التى تمر مع الصفراء إلى الاثنى عشر فبقية الأمعاء حيث تبرحها مع الروث فإذا صادفت تلك البويضات رطوبة كافية وحرارة ملائمة فإنها تفقس ويتطور الفقس إلى الميراسيديوم الذى لابد له عن عائل آخر هو نوع من القواقع موجود على حافة الترع والقنوات يسمى لمنيا ليدخله ويتطور فيه إلى اسبوروسيست ثم الرديا ثم السركاريا التى تبرح القوقع وتتحوصل على العشب . فإذا ما أكلها الحيوان تتفكك الحويصلات بفعل العصارات الهاضمة وتتخلص الديدان وتبرح قناة الهضم إلى الكبد عن طريق قناة الصفراء . وتسبب هذه الدورة الإصابة بمرض الكبد أو مرض الغش فى الكبد على حد تعبير العامة .

الأعراض :

مرض دودة الكبد أو الغش يصيب الأغنام والماشية وتكون الإصابة فى الأغنام خطيرة قد ينجم عنها النفوق إذا لم نبادر بالعلاج .

وينجم عن هذا المرض خسائر مادية فادحة . وأهم الأعراض هى أنه فى أوائل الإصابة بالديدان تتحسن صحة الحيوان ويزيد فى الوزن وذلك نتيجة لنشاط الكبد وإفراز الصفراء بكثرة مما يساعد على هضم الطعام هضماً جيداً الأمر الذى يساعد على امتصاص كميات كبيرة من الأغذية المهضومة .

ويعقب ذلك امتناع الحيوان عن الأكل والاجترار ويصاب الحيوان

بفقر الدم فتشاهد الأغشية المخاطية الظاهرة باهتة اللون والحيوان يصبح ضعيفاً هزيلا ويجف شعره ويصاب بإسهال شديد . كما تظهر أورام أو ديمية بالملتحمة والأجفان والوجه وينتشر الورم على الجسم وتسوء حالة الحيوان .

وتحدث الإصابة بالدودة الكبدية عادة فى فصل الصيف والخريف .

العلاج :

رابع كلورور الكربون وهو عقار خاص بالأغنام فقط ويعطى الشفاء التام . وهو يعطى للأغنام على شكل كبسولات تحتوى كل كبسولة على ١ سم٣ من رابع كلورور الكربون . تعطى ثلاث كبسولات فى اليوم لمدة ٣ أسابيع متتالية .

٢ ــ هكسا كلوروإثان :

وهو العقار الخاص بالماشية فقط ويعطى بمقدار ٢٠ جم لكل ٥٠ كجم من وزن الجسم لمدة ٤ أيام متتالية فى صباح كل يوم قبل الأكل بمقدار ٣ أو ٤ ساعات .

ويمكن إعطاء هذه العقاقير كوقاية على فترات شهرياً من سبتمبر إلى يناير .

الوقاية :

ولمنع الإصابة بهذه الديدان يجب رش المراعى بالجير والأملاح لقتل القواقع
ويجب العناية بنظافة ماء الشرب .

ويمكن استعمال كبريتات النحاس بنسبة ١ : ١,٠٠٠,٠٠٠ مذابة فى الماء لقتل القواقع فى الماء .

ويمكن ردم أو عدم السماح للماشية والأغنام من الشرب من ماء المستنقعات ومياه الترع التى تكثر وتعيش بها القواقع .

٢ ـ الأسكارس

دودة الأسكارس من الديدان المستديرة ويبلغ طولها من ١٠ — ١٥ سم وتعيش فى معظم أمعاء الحيوانات والطيور والإنسان . وهى تصيب عادة صغار الحيوانات والطيور والأطفال .

وهذه الديدان لها القدرة على التكاثر لدرجة قد يتسبب عنها انسداد الأمعاء .

وتحدث الإصابة من تناول الطعام والشراب الملوث ببويضات تلك الطفيلية ويتم الفقس بعد وصول البويضات إلى القناة الهضمية .

ويسبب المرض نزلة معوية .

وفى حلقة من حلقات دورة الحياة ترحل اليرقات عن طريق الرئة محدثة التهاباً فى الشعب وهو التهاب مؤقت .

وهذه الديدان تحرم الحيوانات من غذائها إذ تمتصه .

وبالرغم من كميات الطعام التى يستهلكها الحيوان المصاب بالأسكارس فإنه يبدو ضعيفاً هزيلا وتبدو عليه أعراض سوء التغذية . لذلك نجد الأغشية المخاطية الظاهرة باهتة مما يدل على إصابة الحيوان بفقر الدم .

وقد ينتاب الحيوان آلام المغص وذلك نتيجة لانسداد الأمعاء بالديدان .

الوقاية :

تطهر الزرائب وأكنان الطير وأوانى الأكل والشرب بحيث لا تتعرض للتلوث بروث أو زرق الطير .

عند ظهور الأعراض يفحص الروث أو الزرق بمعرفة الطبيب للتأكد من الإصابة بالأسكارس وعندئذ يعزل الحيوان المصاب حتى يتم شفاؤه .

العلاج :

١ – يمكن استعمال زيت الشينوبوديوم بنجاح فى طرد الأسكارس .

ويحدث العقار تخديراً للديدان وشللها ولذا يحتاج استعمالها إلى إعطاء جرعة مسهلة بعد تناول الحبوب بعد ٦ ساعات .

ويمكن إعطاؤها بمقدار ١٢ سم^3 مخلوطة بالغذاء .

٢ – زيت التربنتينا وهو علاج ناجح أيضاً فى التخلص من الأسكارس .

ويعطى لجميع الحيوانات والطيور ويأخذ كل طائر $\frac{1}{4}$ ملعقة شاى ويعقبها ملعقة شوربة من زيت الزيتون . وتجب العناية والحيطة عند إعطاء هذا الزيت خوفاً من نزوله إلى القصبة الهوائية بدلا من المرىء فيحدث الاختناق ، أو أعراض الالتهاب الرئوى .

وقد يفضل بعضهم خلطه مع زيت الخروع .

٣ – السانتونين يستعمل لطرد ديدان الأسكارس من الحيوانات وبخاصة الطيور .

يعطى كل طائر مقدار $\frac{1}{2}$ جم منه مذاباً فى الماء الذى يخلط بالعليقة ويمكن إعطاؤه فى العليقة بمقدار ٤ جم لكل ١٠ طيور .

٤ – التتراكلورإثيلين : سائل شفاف اللون له رائحة مميزة ويمكن الحصول عليه كسائل أو على شكل كبسولات . وهذه إما كبيرة تحتوى على ٢ سم^3 أو صغيرة وتحتوى على ١ سم^3 .

٥ – الثيمول أو الزعتر : يفضل الكثيرون هذه المادة لعلاج الحيوانات والطيور من الديدان المستديرة حيث إنها لا يحتاج المعالج لإعطاء جرعة مسهلة فإن البرسيم وحده كفيل بطرد الديدان .

٦ – الطرطير المقيء : يمنع الحيوان عن الأكل ٢٤ ساعة ويعطى فى الصباح ٤,٥ جم للعجول الصغيرة مذابة فى الماء ويعطى فى اللبن .

وهناك مستحضرات جاهزة بالصيدليات تستعمل عادة للحيوانات الصغيرة مثل :الأسكاريدون والانتيبار.

٣ — الديدان الشرطية

من أنواع الديدان المفلطحة ويختلف طولها من مليمترات إلى بضعة أمتار .

وهى تصيب الإنسان والحيوان والطيور على السواء وهى تنتقل للإنسان عن طريق أكل لحوم الأبقار المصابة بأكياس الدودة الموجودة بين ألياف العضلات . وهذه الأكياس الراقدة بين الألياف العضلية تكون عادة فى حجم السمسمة أو حبة القمح أو الأرز . والحويصلات التى تصيب عضلات البقر تسمى « سيستيسركس بوفز » وهى عبارة عن رأس الدودة وجزء من الرقبة مغلفة بغلاف يحميها من تأثير الأنسجة التى توجد بها .

فإذا أكل إنسان أو كلب من لحم هذا الحيوان المصاب تخرج الرأس والعنق من الغلاف بتأثير العصارات الهضمية وتأخذ فى النمو حتى تبلغ حجم الدودة الطبيعى .

والدودة التامة النمو مقسمة إلى عدة فصوص أو أقسام وكل قسم منها به أعضاء التأنيث والتذكير . وتخرج هذه الفصوص مع البراز وهى محملة بالبيض المخصب وتلوث المراعى . وعندما يتناول البقر الأعشاب الملوثة بالبيض فإنها تمر إلى المعدة والأمعاء ثم تأخذ طريقها إلى عضلات الحيوان حيث ترقد . وهى كما ذكرنا أكياس صغيرة تبلغ حجم السمسمة أو حبة الأرز أو القمح .

وقاية الأبقار والثيران :

١ - يمنع تزاحم الحيوانات فى حظائر ضيقة كما يمنع دخول الكلاب تلك الحظائر .

٢ – يغير المرعى فلا تبقى به الحيوانات مدة طويلة . وخيراً أن يقطع العشب من مراعى نظيفة ويقدم للحيوانات فى مذاودها من أن يترك فى الحقول لتأكله بها الحيوانات فتتعرض للعدوى ، ويمكن بذلك أيضاً صيانة العشب من التلوث ببراز الكلاب أو الإنسان المريض .

٣ – عند ظهور إصابة تحرث الأرض عدة مرات لإتلاف البويضات .

٤ – يتخلص من الأسباب المهيئة لإتمام دورة حياة الديدان .

والعضلات المفضلة لسكنى حويصلات الديدان فى جسم الماشية هى .

عضلات الفك والقلب والبلعوم واللسان والرقبة والحجاب الحاجز وعضلات الصدر بين الضلوع .

أما فى الطيور فتعيش الديدان فى أمعائها وتتغذى على الغذاء المهضوم الذى تتناوله الطيور فتصاب بالهزال والأنيميا والضعف وتستعمل طاردات الديدان للتخلص من الديدان الموجودة بأمعاء الطيور وهى :

١ قشور جذور الرمان : تعتبر جذور الرمان من أحسن المواد فى علاج الديدان الشريطية فى الدجاج وذلك بخلط مسحوق الجذور بالعليقة بمعدل ملعقة شوربة من هذا المسحوق لكل ٥٠ دجاجة ويتبع هذا العلاج ملعقتين بن من زيت الخروع لكل دجاجة .

٢ جوز الأريكا : ويعتبر مسحوق جوز الأريكا من المواد الطبية الهامة فى طرد الديدان الشريطية فى الطيور بمعدل ½ جم لكل دجاجة على شكل كريات من العجين تحتوى على الجرعة المطلوبة أو تعطى فى العليقة .

٣ زيت التربنتينا : يعتبر هذا الزيت علاجاً وافياً لجميع الديدان فى الطيور . وأحسن طريقة للعلاج به أن تمنع الطيور من الأكل فى الصباح وتعطى فى المساء جرعة ملح إنجليزى بمعدل ملعقة شاى لكل دجاجة .

وفى الصباح التالى يعطى زيت التربنتينا بمعدل ملعقة إلى ملعقتين شاى لكل دجاجة تعطى حقنها مباشرة فى الحوصلة أو عن طريق الفم بواسطة أنبوبة رفيعة

من المطاط وذلك حتى لا يدخل الزيت خطأ فى القصبة الهوائية

وبعد ٣ أو ٤ ساعات تعطى الطيور جرعة مسهلة من الملح الإنجليزى توضع فى الماء الذى تعجن به العليقة .

ويستحسن تكرار العلاج السابق بعد ٣ أسابيع تقريباً .

٤ ـ الكميلة : يمكن استعمال الكميلة كعلاج فى طرد الديدان الشريطية فى الدجاج وتعطى بعد خلطها جيداً مع البيض والعيش حتى تصير عجينة تقدم للطيور . وتعطى الكميلة بمعدل ½ جم لكل دجاجة .

٤ ـ الأكينوكوكس

هى دودة شريطية تعيش فى أمعاء الكلاب وتبيض بها بعد تمام نموها ، ثم تقذف البويضات مع البراز فى الحظائر والمراعى فتلوث الأعشاب والعلائق التى تأكلها الحيوانات ويكون قد تم الفقس وظهرت الأجنة فتمر إلى المعدة ومنها إلى الأمعاء ومنها إلى قنوات الصفراء بالكبد وغيره من الأعضاء الداخلية وتكون الأكياس المعروفة باسم الأكينوكوكس وهى تختلف فى أحجامها وتتراوح من حجم البندقة إلى رأس الطفل . فإذا ذبحت ماشية وأكل كلب أو أكثر من تلك الأكياس فإن الرؤوس التى تحتويها تنمو فى أمعائهما إلى أن تبلغ حجم الدودة الطبيعى الذى قد يبلغ عدة أمتار . وتلك تبيض بأمعائهما ويخرج البيض إلى الخارج مع البراز وتتكرر الدورة .

الوقاية :

تتخذ جميع الإجراءات الوقائية التى اتخذت فى حالة الإصابة بالدودة الشريطية .

٥ ـ ديدان القصبة الهوائية

وتسمى أيضاً أمراض ديدان الرئة . وتصيب الأغنام والعجول ، وهناك نوع منها يصاب به الدجاج الرومى وطيور الزينة وتسمى هذه الديدان فى الطيور باسم « سنجامس تركيالس » .

وعادة يصاب بديدان القصبة الهوائية الحيوانات الصغيرة .

الأعراض :

فى الأغنام تأتى الأعراض تدريجياً وليس فجأة وتبدأ بسعال رغ .

ثم يعزف الحيوان عن تناول الغذاء ثم الإصابة بفقر الدم ثم تظهر جميع أعراض الالتهاب الرئوى السابق شرحها .

ثم ينتاب الحيوان الضعف العام ويصاب بالإسهال الشديد .

وفى العجول وهى عادة أكثر الحيوانات قابلية للإصابة بهذا المرض ، يصاب الحيوان بسعال يخرج بصعوبة (حزق) ثم يعزف عن تناول الغذاء وينتابه الهزال والأنيميا والضعف وتصبح جفونه دابلة وجلده وشعره جافين ثم يصاب بالإسهال . وقد ينتاب الحيوان فى بعض الحالات أعراض الاختناق . وباختبار براز الحيوان فى المعمل بمعرفة الطبيب نجد به العذراء وهى على شكل فصلة « ٬ ».

وفى حالة الطيور وهى الدجاج الرومى وطيور الزينة نجد أن الديدان تنمو بالقصبة الهوائية . وقد تتكاثر بها لدرجة تسد بها شعبة أو أكثر من الشعب الرئوية فيحدث الاختناق .

وتبرح الإناث الشعب وتتخلص منها البويضات وتفقس ويمتزج الفقس بمياه الشرب أو تأكله ديدان الأرض . فإذا شرب الدجاج الملوث أو أكل ديدان الأرض فإن العدوى تنتقل إليه ويحدث الفقس فى المعدة وتمر الديدان إلى الشعيبات الرئوية .

وأهم الأعراض التى تشاهد على الطير هى صعوبة التنفس وسعال واختناق ثم يهزل تدريجيا

العلاج : للأغنام والعجول والماعز :

١ - يجب عزل الحيوانات المصابة والعناية بتغذيتها .

٢ - يعطى التركيب الآتى حقناً فى القصبة الهوائية أثناء الشهيق :

تربنتينا	١ سم^3
كريازوت	١ سم^3
ريت ريتون	٢ سم^3
كلوروفورم	$\frac{1}{2}$ سم^3

ويعاد حقن الحيوان مرة أو مرتين كل يومين أو ٤ أيام .

٣ – يمكن تقطير الكلوروفورم فى طاقتى الأنف بواسطة قطارة

١٢ سم٣ للعجول

٣ سم٣ فى الأغنام والماعز

وبعد ساعتين يعطى الحيوان شربة سلفات المجنيزيا . وذلك لأن بعض الديدان ستخرج عن طريق الفم عند السعال والجزء الآخر سيبتلعه الحيوان لذلك تعطى شربة للتخلص من الجزء الذى دخل الجهاز الهضمى .

ويجب أن يستمر العلاج من ٣ – ٥ أيام .

فى حالة الطيور :

١ – زيت التربنتينا . يستعمل هذا الزيت لطرد ديدان القصبة الهوائية بعد تخفيفه لضعف حجمه من زيت الزيتون .

والطريقة العملية فى استعماله هى أن تغمس إحدى ريشات الدجاج فى الزيت ويدخل طرفها فى القصبة الهوائية بعد فتح الفم . وبتحريكها داخل القصبة يؤثر الزيت على الديدان كما يؤثر طرف الريشة على التصاق الديدان بجدار القصبة فتتركها ويتم طرد الديدان بواسطة السعال الشديد الذى يتسبب من الريشة والزيت .

٢ – تبخير الدجاج بدخان الكبريت وهذا يحدث نوبة شديدة من السعال يسبب طرد الديدان .

٣ – ساليسيلات الصوديوم : ومن العلاجات الناجحة فى طرد ديدان القصبة الهوائية حقن ١ سم٣ من محلول ٥ ٪ من ساليسيلات الصوديوم فى الماء فى القصبة الهوائية وهذا المحلول يسبب عدم تماسك الديدان بجدران القصبة كما يسبب نوبة شديدة من الكحة التى يكون لها الأثر الكبير فى طرد الديدان .

ويمكن استعمال هذه الطريقة فى حالة العجول والأغنام والماعز بجرعة قدرها ٣ سم٣ .

ثالثا : الطفيليات الحشرية

١ ــ الجرب

مرض جلدى يصيب الإنسان والطيور والأرانب والمواشى والأغنام والماعز والحمير وسائر أنواع الحيوان .

وسببه طفيلية حشرية خاصة تسمى « ميت » تحدث تهيجاً للجلد وإتلافاً للشعر والصوف والريش والفرو .

(ا) الجرب فى الماشية

يكون جرب الماشية على ثلاثة أنواع ويطلق على كل نوع اسم الحشرة الطفيلية التى تحدثه والأنواع الثلاثة هى :

١ - الساركوبتى

٢ ــ السوروبتى

٣ ــ والكوريوبتى

١ ــ الجرب الساركوبتى

هو أشد الأنواع الثلاثة قسوة وطفيلية هذا النوع صغيره والأنثى التامة النمو أربعة أزواج من الأرجل تتخذ بها السبيل إلى طبقات الجلد الداخلية حيث تعيش فى أمان وتنمو على ما تمتصه من الدماء وحيث تضع من ٨ ــ ٢٥ بويضة فى مدة أسبوعين ويتم نضجها فى أسبوعين آخرين .

وإذا تركت الطفيليات عائلها تعيش ما يقرب من ثلاثة أسابيع .

وتحدث العدوى بالاتصال المباشر أو غير المباشر بين الحيوانات .

وهى دائماً تصيب جلد الرأس والآذان والأنف والشفاه والجفون وأخيراً ينتشر المرض فى الجسم كله .

الأعراض :

أولا يحدث التهاب وتهيج فى الجلد مما يدعو الحيوان لحك جلده فى الأماكن الصلبة التى أمامه ثم تظهر نفطات التى تتحول إلى قشور ولا يلبث الشعر أن يتساقط تاركاً مساحات عارية مغطاة بالقشور ثم يصبح الجلد مجعداً سميكاً مشققاً ومن خلال تلك الشقوق يخرج الدماء ببطء ويساعد على ذلك حك الحيوان لجلده فى الأماكن الصلبة .

ثم ينتاب الأبقار والجاموس الهزال والضعف وتظهر عليهم أعراض الأنيميا نتيجة لكميات الدم التى يسلبها إياه الطفلى .

٢ ــ الجرب السوربتى

وطفيلية هذا النوع من الجرب كبيرة الحجم ولها رأس ممطوطة مدببة وأرجل طويلة وتعيش على سطح الجلد الخارجى دون أن تدخل فيه .

وهى تثقب الجلد بمصاصاتها لتمتص الدماء . ولا تستطيع الطفيلية أن تعيش أكثر من شهرين إذا تعرضت لأشعة الشمس ولكنها تستطيع حي‍ـ‍ة فى الحظائر المظلمة الرطبة القذرة أكثر من عام .

ولذا فهى تختار الأجزاء المغطاة بالشعر وتختبئ عادة فى التجويف ‍.‍.‍. الى السفلى وثنية الجلد فى جوار المناعم وأسفل الذيل فتقضى فيهم وقتاً طويلا فى أمان .

الأعراض : يسبب هذا المرض تهيجاً جلدياً حول منبت الذيل ويمتد إلى الأجزاء التى يختبئ بها الطفيلى وكذلك صفحتى العنق والرأس والأضلاع وقد

يمتد إلى الظهر فى حالات الإصابة الشديدة ولكنه لا يصل إلى القوائم ويزداد التهيج كلما طال أجل الداء فيجف الجلد ويتعرى عن الشعر وتزداد الحكة شدة وتتكون بثرات جلدية ثم تنفجر فيسيل منها مصل لا يلبث أن يتجمد ويتحول إلى قشور جافة تلتصق بسطح الجلد ويلتصق الشعر بعضه ببعض فيصبح كتلا فى بعض المواضع .

فإذا أزمن المرض سمك الجلد وكثرت ثناياه وازدادت تقرحاته لكثرة الاحتكاك

٣ ــ الجرب الكاريوبتى

سببه طفيلية تعيش على سطح الجلد وتتغذى بالخلايا السطحية محدثة فقاعات وقشور وقروح . وهى تصيب عادة الأبقار وتوجد تحت الذيل وقد تصيب القوائم فيضرب الحيوان قوائمه بعضها ببعض ، ويندر أن يمتد إلى الظهر .

العلاج :

مرض الجرب هو مرض الإهمال والقذارة ولذلك يجب اتخاذ جميع الإجراءات الصحية السليمة للعناية بنظافة الحيوان من حيث المسكن والمأكل ولظافة الجسم .

١ ــ أول ما يجب عمله عند اكتشاف حالة إصابة بالجرب هو عزل الحيوان المصاب فوراً ثم تطهر أدواته وأغطيته بالماء المغلى أو نقعها فى محلول ٥ ٪ ليزول وأفضلها جميعاً حرقها .

٢ ــ تطهر الزرائب وتعزق الأرض ويرش عليها الجير المطفى كما تدهن الحوائط بالجير وتسد الشقوق والحفر .

والعناية بتهوية الزرائب والسماح لأشعة الشمس أن تغمرها .

٣ ــ يقص شعر الحيوان ويغسل الجلد بالماء الدافئ والصابون مع استعمال

اللوف فى التنظيف حتى لا يبقى للأقذار أو القشور أى أثر وحتى تتفتح المسام الجلدية فيسهل تعرض الطفيليات لمفعول الدواء حيث إن المثل العامى يقول : « دهان على وبال لا ينفع الجربان » .

ويستعمل فى علاج الجرب ٣ طرق :

١ — استعمال الحمامات

٢ — استعمال طريقة الرش .

٣ — استعمال الدهانات

أولا : الحمامات

أنجح الوسائل للقضاء على الجرب هى استعمال الحمامات التى تملأ بمحاليل لها تأثير قاتل على الحشرات ولكنها فى نفس الوقت لا تصيب الحيوانات بأى ضرر.

والحمام يجب أن يكون فى درجة حرارة بين ٣٨° م ، ٤٠° م . ويجب أن يظل الحيوان فى الحمام لمدة دقيقتين للتأكد من أن المحاليل قد قضت على الحشرات . كما يجب أن تغمس الرأس فى المحلول مرة واحدة على الأقل .

وإذا استعمل البترول الخام فى الحمام ، فحمام واحد كاف للحيوان ويجب أن يكون بارداً . ويستعمل حمام البترول عادة فى علاج الجرب الساركوبتى الذى لا يفيد فى علاجه الحمامات العادية وإذا استعمل فى العلاج حمامات الكبريت الجيرى أو النيكوتينى فيجب تكرار الحمام مرتين للحيوان وينبغى أن يكون الحمام الثانى بعد ١٠ — ١٤ يوماً من الحمام الأول .

والحمام الثانى فى غاية الأهمية وذلك للقضاء على الطفيلى وأدواره المختلفة التى لم تكن قد تأثرت بالحمام الأول .

وإذا استعمل حمام الكبريت الجيرى فى علاج الجرب الساركوبتى فيجب إعطاء الحيوان من ٤ — ٥ حمامات متعاقبة بين كل منها أسبوع .

والآن إليك أنواع الحمامات وطرق تحضيرها واستعمالها :

١ ــ حمام الكبريت الجيرى

يحضر حمام الكبريت الجيرى من :

جير مطفى	١٦	رطلاً
زهر كبريت	٢٤	رطلاً
ماء	١٠٠	جالون

طريقة التحضير :

١ ــ يوضع الجير فى صهريج قليل الغور ثم يضاف إليه الماء الكافى لعمل عجينة خفيفة .

٢ ــ يضاف الكبريت تدريجيًّا على العجينة ويمزج بها جيداً ويضاف من الماء المقدار الذى يكفى لحفظ قوام العجينة .

٣ ــ تنقل العجينة إلى إناء يوضع على موقد ويضاف إليها ٣٠ جالوناً من ماء فى درجة الغليان ، وتقلب جيداً أثناء ذلك مع استمرار الغلى والتقليب ، لمدة ساعتين حتى يختفى الكبريت عن السطح ويصير المزيج فى لون الشيكولاتة فيرفع عن النار .

٤ ــ ينقل المركب المذكور إلى صهريج للترسيب به فتحة تعلو القاع بأربع بوصات تقريباً ويترك السائل ساكناً حتى ترسب جميع ما به من المواد الصلبة ويصير رائقاً .

٥ ــ بعد تمام الترسيب تفتح الفوهة السفلى التى تعلو قاع البرميل لسحب السائل الرائق

٦ ــ يضاف إلى ذلك السائل ماء دافئ إلى أن يبلغ الحجم الكلى ١٠٠ جالون

٧ ــ عند الاستعمال يخفف هذا السائل مرتين ونصف بالماء .

٢ – حمام النيكوتين

يحضر حمام النيكوتين من :

نيكوتين	$\frac{٤}{١٠}$	رطل
زهر كبريت	١٦	رطلا
ماء	٨٠٠	رطل

وفى تحضيره يجب مزج محلول النيكوتين والكبريت بالماء قبل إضافتهم لماء الحمام .

وينبغى أن تكون درجة الحمام عند الاستعمال ٣٨° م أو ٤٠° م

٣ – حمام البترول الخام

وهو يعطى نتائج مؤكدة النجاح فى حالة الإصابة بالجرب الساركوبتى ولا يستعمل هذا الحمام فى حالة الإصابة بالجرب السوربتى أو الكاريوبتى .

١ – يملأ الحمام بالماء لارتفاع ٣٠ – ٣٥ سم ثم يضاف البترول الخام للعلامة .

٢ – سيطفو البترول على سطح الماء وعند مرور الحيوان سيحيطه البترول من كل جانب وسيغطى جميع أجزاء جسمه .

٣ – ينبغى عدم تعريض الحيوان بعد الحمام لأشعة الشمس بل يجب وضعه فى الظل حتى يجف .

ويكفى حمام واحد .

ثانيا : الرش

على الرغم من أن الحمامات من غير شك هى أنجح الوسائل فى القضاء على حشرة الجرب الموجودة على الحيوان ، إلا أن هناك بعض الظروف التى تحتم استخدام عملية الرش . مثل قلة حيوانات المزرعة أو قلة عدد الحيوانات المصابة فى هذه الحالة اقتصاداً للنفقات نلجأ لعملية الرش للقضاء على الجرب وتكون عملية الرش ناجحة وأتت بالنتيجة المرجوة منها إذا عملنا على تغطية جميع أجزاء الجسم بالمحلول المستعمل متجملين بالصبر والدقة فى العمل .

ومضخات الرش الآلية هى أحسن طرق الرش ومضخات كوبر هى أوفاها وأجودها للقيام بمهمة الرش على أحسن وجه .

وهناك من يلجأ لرش الحيوانات بطريق اليد وهى طريقة لا بأس بها ولكن ينبغى فيها التأكد جيداً من وصول المبيد الحشرى إلى جميع أجزاء الجسم إذ أنه إذا أهملنا أو تعبت أيدينا من رش موضع من مواضع الجسم فإن القراد سيعيش فى هذا الموضع ويكون بمثابة قاعدة ينتشر منها إلى باقى أجزاء الجسم .

ومضخات اليد المستعملة نوعان :

١ ـ المضخات البرميلية : وهى ملائمة وذلك لكبر سعتها .

٢ ـ مضخات الجيب : وهى سهلة الاستعمال ولا تضيع وقتاً فى إعادة ملئها .

ويجب أن تكون خراطيم الرش من المطاط الجيد وطول كل منها ٤ أمتار على الأقل .

وعند رش الحيوان يجب إبعاد نهاية الخرطوم عن الحيوان بمقدار ٢٠ سم . وتبدأ برش أحد جوانب الحيوان وقريباً من الرأس ثم نتحرك حول الحيوان حتى نصل إلى الجانب الآخر .

ويجب الانتباه والتأكد إلى أن السائل قد تشبع به جميع أجزاء جلد الحيوان .

ويجب أن يلاحظ أن المبيد قد غمر أسفل الذيل وبين الأرجل والضرع والمناعم وهكذا .

ويجب العناية برش الذيل وأسفله ولا مانع بالاستعانة بفرشاة للتأكد من وصول المبيد الحشرى إلى داخل ثنايا الجلد .

بعد الانتهاء من الرش تغسل المضخة جيداً .

والمحاليل المستعملة هى نفس المحاليل المستعملة فى الحمامات والفترات بين كل رشة وأخرى هى نفس الفترة بين كل حمام وآخر .

ويستعمل الجامكسان بنجاح فى رش الحيوانات .

ثالثا : الدهانات

يدهن الجسم مع الدلك بأى دهان كبريتى فى قوام الزيت وتكرر العملية ثلاثة مرات فى فترات أسبوعية وذلك ليقضى الدهان على كل ما يستجد من الفقس .

ويمكن استعمال التركيبة الآتية بنجاح :

زهر كبريت	٢٥٠	جم
كربونات البوتاسيوم	٥٠	جم
قطران	١٢٥	جم
زيت بذر القطن	١	لتر

ويستعمل الكبريت الوليد لعلاج الجرب لأنه من الوجهة الكيمائية أنشط وأقوى مفعولا على طفيلية الجرب من الكبريت التجارى .

ويجهز لذلك المحلولان الآتيان :

١ - محلول تحت كبريتيت الصوديوم فى الماء بنسبة ٢ : ٣

٢ – محلول الطرطريك ٥ ٪

فيدهن الجلد أولا بالمحلول الأول ويترك مدة خمس دقائق ثم يدهن بعدها بالمحلول الثانى فيتفاعل السائلان على الجلد ويتكون الكبريت الوليد الذى يقضى على الطفيلى .

وهذه الطريقة تفضل الدهانات الزيتية لأنها لا تترك رائحة كريهة بالجسم علاوة على فاعلية الكبريت الوليد .

ويمكن استعمال المركب الآتى بنجاح كدهان :

مسحوق كبريت	٢٠٠	جم
زيت القطران	١٣٠	جم
زيت كبد الحوت	٦٠	جم
مرهم زئبقى قوى	٥٠	جم

امزج وادهن الحيوان كل ثلاثة أيام .

كما أن الدهان الآتى مفيد فى التخلص من الجرب ويدهن مكان الإصابة به كل ثلاثة أيام لمدة شهر :

زهر كبريت	٦٠	جراما
كربونات الصودا	٢٤	«
كريوزوت	١٥	«
زيت الزيتون	١	لتر

(ب) الجرب فى الحمير

١ – الجرب الساركوبتى

يحدث هذا النوع من الجرب من حشرة الساركوبتى السابق شرحها .

الأعراض :

يبتدئ الجرب من أعلى الكتفين وصفحتى العنق والخدين وقد يعم سطح الجلد كله إذا أهمل العلاج .

ويكون فى أول ظهور الجرب على شكل بقع غير منتظمة تحدث تهيجاً فى الجلد وسقوط الشعر وهى منشأ الحكة الشديدة التى تصيب الحيوان ومتى حكت الحمير تلك البقع تتسع دوائرها وكلما تقدم المرض كثرت البقع واتسعت .

ويسير الداء ببطء فى الحمير القوية ويسرع فى الهزيلة منها حتى لقد تتصل البقع بعضها ببعض فتمتد من الكتفين إلى العنق فالرأس ثم تصل إلى جوانب الضلوع وقلما تصل إلى الظهر والبطن والكفل ، وترى الحيوان يحك نفسه فى الأجسام الصلبة المحيطة به ، وكلما طال المرض ازداد شدة وشناعة .

وهو مرض سريع العدوى والانتشار . لذلك يجب الاعتناء بمعالجته بأشد المبيدات قوة لأنه صعب الشفاء بالمبيدات العادية ذلك لأن الطفيلى كما علمنا يكون غائراً فى نسيج الجلد .

٢ ــ الجرب السوربتى

وسببه حشرة الجرب السوربتى التى تعيش على سطح الجلد وهو أخف وطأة وأقل عدوى ومقاومة للمبيدات .

الأعراض :

يصيب هذا النوع من الجرب ذيول الحمير بنوع خاص ولا سيما القسم الظاهر من أعلاه ، وجذر المعرفة والرأس فيحدث تهيجاً فى الجلد ، وحكه شديدة تضطر الحيوان إلى الاحتكاك بالأجسام الصلبة فيتعرى الجلد من الشعر ولا سيما عند المعرفة والذنب ويحدث التهيج الجلدي الشديد الذى يكسب الجلد سمكه وتكثر ثناياه وتشققاته فيتعذر الشفاء .

ويسهل تشخيص المرض متى بدأت أعراض سقوط الشعر ووجود الحشرة بمجرد كشط البشرة بأى جسم حاد ثم تبحث تلك البشرة وما تحتها بالعين المجردة حيث إن الطفيلية كبيرة كما أسلفنا ويمكن رؤيتها .

٣ ــ الجرب الكاريوبتى

وسببه وجود حشرة الجرب الكاريوبتى فى الجلد وهو يصيب عادة الحمير القذرة الطويلة الشعر .

الأعراض :

يبتدئ الداء عند أعلى الحافر خلف السلاميات ويمتد حتى يصل إلى الركبة أو العرقوب وقد يمتد أحياناً إلى الفخذين لكنه فى الغالب لا يتجاوز الرمانة ويصيب قائمة واحدة أو أكثر ويفضل المؤخرتين على الأماميتين . ويفتك بالحمير الصغيرة أكثر من الكبيرة . ويصاب الحيوان بالحكة فيحفر الأرض برجليه أو بعضها ويحكها فيما يجاورها من الأشياء . ثم يتجعد الشعر ويصير منتصباً ثم يسقط .

ويسهل تشخيص المرض بأن تؤخذ المواد التى يفرزها الجسم وتوضع داخل زجاجة بيضاء فيها شىء من الماء ثم تسد وتترك فى الشمس حيناً فيلتصق الطفيلى على جدران الزجاجة وحول فمها ويمكن إذ ذاك إمساكه وفحصه بالنظارة المكبرة . .

العلاج :

١ ــ يعزل الحيوان المصاب .

٢ ــ تطهر الإصطبلات بعد تنظيفها من الروث والقش والأغطية وإحراقها. وأفضل المطهرات أقتلها للطفيليات وقد سبق ذكرها .

ويمكن استعمال محلول الكريولين بنسبة ١ ٪ أو محلول الفنيك ٥ ٪ أو محلول الفنيك التجارى فى الماء الساخن ٥ ٪

يرش على أرض الإصطبل الجير المطفى وعلى الحوائط وفى الشقوق .

يحرق كبريت العمود فى الإصطبل بعد قفل جميع النوافذ وإخراج الحيوانات منه ؛ وكل ٤ أرطال من الكبريت تطهر ٣٦ متراً مكعباً من الهواء .

وما إلى ذلك من وسائل التطهير السابق شرحها .

٣ ـ ينظف الحيوان بالماء الدافئ والصابون جيداً ويغذى بطعام مغذ

٤ ـ يقص شعر الحيوان وتزال جميع القشور .

٥ ـ تستعمل طرق العلاج التى سبق شرحها فى الماشية من :

١ ـ حمامات .

٢ ـ طرق الرش .

٣ ـ الدهانات

(حـ) الجرب فى الأغنام

١ ـ الجرب الساركوبتى

إن سبب هذا المرض حشرة الساركوبتى وتنتقل هذه الحشرة بسهولة وسرعة من الأغنام المصابة إلى السليمة وإلى الإنسان .

الأعراض :

يلتهب الجلد من أثر ما يفعله الطفيلى بها فيصير الحيوان قلقاً منزعجاً ويكثر من حك جسمه لتسكين الحكة ويصير الصوف فى البقع المصابة رثاً بالياً ثم يسقط ويتعرى مكانه فإذا أطال الداء ظهرت قشور الجرب . وهذا النوع من الجرب يبتدئ حول الأذنين والعينين والرأس ثم يمتد إلى الوجه ثم إلى الجهة الأنسية للقائمتين الأماميتين فالخلفيتين ولا يلبث أن يعم البدن كله .

٢ ـ الجرب السوروبتى

هو أهم أنواع الجرب التى تصيب الأغنام نظراً لأنه يصيب الغنم بكثرة ويتفشى بينها بسرعة مدهشة ويصيب أى مكان فى الجسم ولكنه عادة يؤثر على الرقبة والظهر والقطن والكفل .

وسببه هو طفيلية السوروبتى .

الأعراض :

فى أول المرض تحك الغنم نفسها بشدة وتعض جسمها وتقطع من صوفها وتهرش بأرجلها فيصير صوفها قذراً جافًا خشناً ويتساقط فى كثير من المواضع ويصير الجلد سميكاً وعليه طبقة من القشور الجافة تسيل من تحتها مادة صفراء لزجة إذا اختلطت بالصوف لبدته .

ويمكن للإنسان أن يرى الطفيلى بالعين المجردة أو بعدسة مكبرة من عدسات الجيب لكبر حجم الطفيلى .

وينتاب الحيوان الضعف ويتميز برائحة كريهة .

٣ ـ الجرب الكريوبتى

هو نادر الحدوث بالأغنام وإصابته فى الغالب خفيفة الوطأة . ويظهر بين الفخذين والساقين وحول الضرع والصفن .

ويحدث تهيجاً ينتهى بسماكة الجلد وتشققه .

العلاج :

١ – يعزل الحيوان المريض ويخصص لخدمته عامل لا يقترب من الحيوانات الأخرى :

٢ – تطهر مساكن وحظائر الأغنام تطهيراً جيداً بالمواد الكيميائية وغيرها وإلا فإن المرض يزمن وينتشر .

٣ – يجز الصوف وينظف الحيوان بالماء الدافئ والصابون وتزال جميع القشور والأقذار حتى يكون العلاج مثمراً .

٤ – تغمر الأغنام فى المحاليل المطهرة وإليك محلولا يكفى لغمر ١٠٠ من الخراف :

حمض فنيك تجارى	٣ ١/٢	أرطال
جير مطفى	٢ ١/٤	رطل
زهر كبريت	٣	أرطال
كربونات الصودا	٣ ١/٤	أرطال
صابون طرى	٣ ١/٤	أرطال
ماء ساخن	٦	قناطير

ويوضع هذا المحلول فى حوض من الزنك ويغمر الخروف فيه .

٥ - محلول الزرنيخ وهو فى العادة يستعمل عقب جز الأغنام بأسبوعين وهو يتركب من :

زرنيخ أبيض	٢.٥	رطل
كربونات صودا	١.٥	رطل
زهر كبريت	٣	أرطال
ماء	٦	قناطير

ويحضر بإذابة الزرنيخ فى الماء مع كربونات الصودا والتعذيب جيداً مع

التسخين مع مراعاة عدم غلى المحلول .

ويعمل الغمس عادة فى أحواض خاصة بذلك وتبنى هذه الأحواض من الخرسانة أو الأسمنت أو الصاج وقد تكون من الخشب إلا أن الأخيرة سريعة التلف .

وفى أثناء الغمس يقف وسط الحوض رجل أو رجلان بينهما مسافة وتمر الأغنام عائمة من أحد طرفى الحوض إلى الآخر وكلما مرت بجانب أحد الرجال يجب عليه أن يغمس رءوسها فى المحلول الواقى وأن يضع بعضاً منه فى آذانها أيضاً .

ومما لا يحتاج إلى بيان أن الأغنام تمر فى الحوض واحدة واحدة .

وبعد خروج الأغنام من الطرف الثانى للحوض تقف فى جزء من الأرض . مسور بالخشب له قاعدة من الأسمنت أو الخرسانة وتبقى الأغنام فيه مدة ساعة أو ساعتين على الأكثر حتى تصفى ما بفرائها من المحلول المطهر ، وفى هذا القسم من الأرض انحدار بسيط يسمح بإعادة ما يصفى من الأغنام إلى الحوض مرة أخرى .

٦ — وإذا كان عدد الخراف قليلا بالمزرعة أو عدد الخراف المصابة قليلاً نلجأ إلى عملية الرش بأحد المحاليل السابقة وبنفس الطريقة والمضخات .

٧ — دهان الأغنام المصابة جيداً بعد جز الصوف بالدهان الآتى :

مسحوق الكبريت	٨	أوقيات
زيت القطران	٤	أوقيات
زيت كبد الحوت	٨	أوقيات
زيت زيتون	٨	أوقيات

تمزج المخلوطة جيداً ويدهن كل ثلاثة أيام

أو

زهر كبريت ٣٠ جم

كربونات الصودا ١٢ جم
زيت قطران ٣٠ جم
زيت زيتون ٦٠٠ جرام
مكافحة الجرب فى الماعز هو نفس الطرق المستعملة للأغنام .

(د) الجرب فى الطيور

١ ــ جرب الأرجل

جرب الأرجل سببه طفيلية خاصة بالطيور تسمى «سنيدوكوبتس ميوتانز » وتضع أنثى الطفيلى بويضاتها على الجسم حيث تفقس بعد عشرة أيام .

الأعراض :

تصيب الطفيلية الأفراخ وأنواع الدجاج المختلفة وطيور الزينة فى الأجزاء العارية من الريش وعلى الخصوص الأرجل ، فتهيجها وتتراكم عليها القشور ويزداد التهيج ليلاً حيث تنشط حركة الطفيليات فيحرم النوم على الطير . وينتاب الطيور الهزال تدريجياً حتى ينفق إن لم تتخذ إجراءات العلاج .

٢ ــ جرب الريش

جرب الريش سببه طفيلية خاصة بالطيور تسمى « سنميدوكبتس لوفيز » وهى تعيش عند قاعدة الريش ولذلك يحدث تهيج للدجاجة التى تأخذ فى انتزاع ريشها بمنقارها . ونرى عند قاعدة الريش بعد انتزاعه قشوراً تحيط بالقاعدة .

وبخلاف الجرب الذى ينتشر عادة فى الحيوانات الثديية فى الشتاء . فإن جرب الطيور ينتشر عادة فى الصيف .

العلاج :

علاج جرب الطيور سواء كان فى الأرجل أو الجسم يجب اتخاذ الخطوات الآتية :

١ — عزل الطيور المصابة وتطهير الأكنان كما سبق شرحه .

٢ — انتزاع ريش الطيور المصابة .

٣ — تزال القشور بالماء الدافئ والصابون جيداً .

٤ — تدهن الأجزاء المصابة بمستحلب الكيروسين ويمكن تحضيره هكذا :

كيروسين	$\frac{1}{2}$	جالون
صابون سائل	٢	أوقية
ماء	$\frac{1}{4}$	جالون

وتحضيره : يذاب الصابون فى الماء أولا بالغليان ويضاف هذا وهو ساخن إلى الكيروسين . ثم يرج المخلوط جيداً ليصير مستحلباً ويستعمل بعد تخفيفه بتسعة أجزاء من الماء .

٥ — يعمل حمام للطيور مكون من :

جير حى	$\frac{1}{2}$	رطل
زهر كبريت	١	رطل
ماء	٤	جالونات

ويغلى المخلوط لمدة ساعة مع إضافة كمية من الماء تعادل الذى فقد بالتبخير أثناء الغليان . ويستعمل الحمام وهو دافئ مع تدليك الأماكن المصابة جيداً.

٦ - مرهم الكبريت ويتكون من

زهر كبريت	١ جم
شحم خنزير	٩ جم

وهذا التركيب يعتبر من أحسن العلاجات وأجداها فى الطيور ويجب تدليك

الجزء المصاب بالمرهم جيداً .

وتكرر العملية مرة أخرى أو مرتين بعد أسبوع .

٧ — كريولين : ويمكن تحضير منه دهان ناجح كما يأتى :

كريولين	$\frac{1}{2}$	ملعقة شاى
جلسرين	٢	أوقية
كحول	$\frac{1}{2}$	أوقية
ماء	$\frac{1}{2}$	أوقية

وبعد خلطها جيداً تدلك بها الأجزاء المصابة وتكرر العملية بعد ٧ : ١٠أيام

٨ — ويمكن تركيب دهان جيد مكون من :

بالسام بيرو	٢	جرام
الكحول	٦	جرامات

وبعد خلطها جيداً تدلك به الأجزاء المصابة وتكرر العملية بعد ٧ : ١٠ أيام

٩ — ويمكن عمل حمام لأرجل الطير المصابة مكون من :

برافين	٣	جرامات
زيت بذر الكتان	٣	«

وقد استعمل هذا المخلوط بنجاح ويجب تكراره بعد أسبوع .

(هـ) الجرب فى الأرانب

الجرب فى الأرانب مرض شديد العدوى ينتشر بسرعة بين الأرانب . وتسبب طفيلية الجرب تهيجاً فى الجلد مما يجعل الأرنب يحكه فيزداد تهيجه وتتكون قشور تغطى الأجزاء المصابة

وأول ما يظهر المرض بالأنف وحول الفم ثم ينتشر على الذقن والجبهة والأذنين

والأرجل ويتساقط الفرو ويظهر على الجلد قشور المرض بلونها الأزرق الناحل ثم إن الأرنب المصاب يهزل وينفق فى حالة من الضعف العام .

العلاج :

يعزل الأرنب المصاب ويطهر مكان مبيته وسكناه وتلاحظ الأرانب المخالطة ثم تعالج الحيوانات المصابة بالأوديلين أو مرهم تتمزرل أو نوفيدول ونتائجهم جميعاً مرضية للغاية .

أو دهان بمرهم كبريتى مثل :

زهر كبريت	١٠	جم
زيت زيتون	٦٠	جم

ولإجراء العلاج يجب أولاً قص الفرو وتزال القشور من الجلد بواسطة الماء الدافئ والصابون . ثم تدهن الأجزاء المصابة بقطعة قطن مبللة بمحلول مشبع من تحت كبريتيت الصوديوم وبعد أن يجف تدهن بقطعة قطن أخرى مبللة بمحلول مخفف من حمض الكلورودريك ٥ ٪ وأفضل منه حمض الطرطريك أو الستريك ٥ ٪ .

فيتولد عن ذلك الكبريت الوليد ويؤثر على الطفيلى وتشفى الحالة فى ظرف أسبوع على الأكثر .

وكثيراً ما يستعمل بنزيل بنزوات المستحلب وهو يباع فى جميع الصيدليات .

وقبل استعماله يزال الفرو وتدهن الأجزاء المصابة .

وإذا كان الجسم كله مصاباً فيدهن ½ الجسم فى يوم والنصف الآخر بعد يومين .

والشفاء أكيد بعد دهن الجسم كله مرة واحدة أو مرتين .

جرب الأذن فى الأرانب

تصاب آذان الأرانب عادة بطفيلية من نوع طفيليات الجرب تسمى «سوروبتى كيونس» تسبب تهيجاً بجلد الآذان ويصحب ذلك فى العادة تجمع إفرازات كثيفة بالأذن تزيد فى ذلك التهيج .

الأعراض :

يهز الأرنب المصاب رأسه دائماً ويحك أذنيه برجليه ما بين وقت وآخر ، وتميل الرأس عادة إلى جانب الأذن المصابة . ثم يهزل الأرنب وينفق إذا لم نبادر بالعلاج .

العلاج :

يعزل الأرنب المصاب ويطهر وكره والأوكار المجاورة وتنظف الأذن وتحرق إفرازاتها وتغسل بمحلول ماء الأكسيجين ٥ ٪ وتزال جميع القشور وتدهن الأذن يومياً بمزيج من زيت الزيتون ٣٠ جزء وحمض الفنيك جزءاً واحد حتى يتم الشفاء أو تدهن بالأوديلين أو الجلسرين البوراكس .

والمهم فى العلاج تطهير أوكار الأرانب بالمحاليل المطهرة ما بين وقت وآخر حتى تقضى على طفيليات الجرب ولا تبقى لها أثر وإلا فالإصابة تعود مرة أخرى .

٢ ـ القراد

كثيراً ما تصاب الحيوانات عامة بالقراد وهي تعيش على الدم الذي تمتصه من جسم الحيوان . فبطن القرادة يتألف من كيس سهل التمدد وهي تملؤه بمقدار كبير من الدم الذي تسلبه وتخزن ما يزيد منه عن قوتها لوقت الحاجة . وأنثى القراد هي التي تمتص الدم أكثر من الذكر وجسمها أكبر من جسمه . والقراد يتسبب في خسائر مادية للبلاد وإليك مضار الإصابة بالقراد :

١ ـ فقدان الحيوان لوزنه نتيجة لسلب الحيوان جزءاً من دمائه من جهة وإقلاق الحيوان نتيجة اللدغ من جهة أخرى وهذا يقلل من كمية اللحم التي يمكن أن ينتجها الحيوان .

وقد سجلت بعض حالات الوفاة في الماشية بسبب الأنيميا الخبيثة التي أصيب بها الحيوان .

٢ ـ تقل كمية إنتاج اللبن عند الحيوانات الحلوب بدرجة كبيرة قد تصل إلى ٢٥ ٪ .

٣ ـ قد يحدث القراد شللا للحيوان وقد سمي بشلل القراد نسبة للقراد وقد سجلت بعض الحالات في الأغنام والماشية والإنسان .

٤ ـ قد تحدث بعض الجروح عند انتزاع القراد من على جسم الحيوان وهذه الجروح قد تتلوث وتكون تقرحات ولذلك لا ننصح بهذه الطريقة في إبادة القراد .

٥ ـ قد يصاب الحيوان بالعرج لوجود القراد بين الأظلاف .

٦ ـ تقلل العلامات التي يحدثها القراد على جسم الحيوانات نتيجة للدغة من القيمة المادية عند بيعه

وبالإضافة إلى كل ما سبق فقد يلعب القراد الدور الأول فى نقل ميكروبات الأمراض للحيوانات مثل حمى التكساس التى تصاب بها الحيوانات والطيور والحمى المصرية التى تصاب بها الأبقار والجاموس خاصة .

وزهرى الطيور والملاريا فى الطيور إلخ ومن الأسباب التى ساعدت على قيام الحرب بين بعض المزارعين وهذه الحشرة دون أن يكتب لهم النصر عليها والقضاء على أضرارها هو عدم الإلمام بطبائع وخصائص والسلاح الذى يجب استعماله فى إبادة هذا العدو المتربص لنا فى الشقوق والأركان لذلك يجب معرفة شىء عن دورة حياتها فالأنثى تلتصق بالجلد ثم تثقبه بخرطومها وتمتص أكبر كمية من الدماء حتى تتخم ثم تترك الحيوان إلى الأرض حيث تستكن فى مخبأ بين الشقوق والأركان المتروكة بحظائر الماشية والأغنام والدجاج وتضع فيها بويضاتها التى تفقس فى مدة لا تتجاوز أسبوعاً . ثم يتطور الفقس فى مدة وجيزة ويصبح قراداً كاملا ويظل قابعاً فى مخابئه إلى أن تسنح له فرصة فيتسلق أجسام الحيوانات أثناء سيرها أو وقوفها بالحظائر وتبدأ حياتها من جديد .

والقراد عامة ينشط فى امتصاص الدماء ليلاً فيحرم الحيوانات النوم وقراد الماشية والأغنام لونه بنى مائل للسواد .

وقراد الدجاج لونه أحمر مائلاً إلى السواد تعيش على ما تمتصه من دم الفراخ والحمام .

والطريقة الفعالة فى إبادة القراد بعد معرفة هذه الحقائق منها هي محاربته فى عقر دارها وأماكن توالدها فى الشقوق والحفر والأركان .

كذلك إبادتها من على أجسام الحيوانات وفى كلا الحالتين لا يكفى استعمال المبيدات مرة واحدة بل الواجب تكرارها مرتين أو ثلاث مرات على الأقل .

إبادة القراد من الماشية

أولا : تطهير الزرائب :

الأساس السليم فى محاربة القراد هو القضاء على منبع الإصابة وهى الشقوق والحفر والأوساخ والأركان القذرة حيث تتوالد وتتكاثر الحشرات .

فتتخذ الخطوات الآتية :

١ - يجب جمع الأدوات والقش وطبقة من أرضية الزرائب إذا كانت من التراب خارج الزرائب وحرقها :

كذلك يجب التخلص من الأغطية والأدوات المستعملة بحرقها كذلك .

٢ - إحراق الشقوق والحفر والأركان بلهب وابور اللحام . ثم القيام بسد هذه الحفر والشقوق بالأسمنت .

٣ - إحراق أرض الحظيرة بنثر طبقة من التبن أو قش الأرز عليها وإشعالها .

٤ - رش حوائط الزرائب وسقوفها بالجير أو الدهان الأبيض .

ولتحضيره يوضع ½ لتر من الماء على كل رطلين من الجير المحروق حديثاً ويترك هذا المخلوط فى وعاء حتى يتم التفاعل وبعد ذلك يضاف الماء إلى هذا المخلوط إلى الحد المطلوب والقوام المناسب ويمكن إضافة كمية من الفنيك التجارى والملح ليبقى حيث يرش ويستعمل لذلك فرشاة كبيرة أو رشاشة .

٥ يمكن استعمال بعض المطهرات المذكورة سابقاً عند شرح طرق تطهير الزرائب مثل الكويولين ٤ ٪ أو الفنيك ٥ ٪ فى الماء الساخن .

ثانياً : إبادة القراد على أجسام الحيوانات :

إنه مما لا شك فيه أن الحمامات هي أنجح الوسائل للقضاء على القراد المتعلق بأجسام الحيوانات . وسر نجاحها عن طرق الرش أو استعمال الأيدى هي أن المبيد سيغمر كل جزء من أجسام الحيوانات . والحمامات التي تعمل للأبقار والجاموس يمكن استعمالها كذلك للحمير المصابة بالقراد ويكرر الحمام كل أسبوعين إلى أن نتأكد أن القراد قد قضى عليه تماماً .

وعامة تعمل الحمامات في الأوقات المعتدلة الجو من السنة .

وفي أثناء الغمس يقف رجل أو رجلان بينهما مسافة وتمر الحيوانات عائمة من أحد طرفي الحوض إلى الآخر وكلما سرت بجانب أحد الرجال يجب أن يعمل على غمسها جيداً ليصل المحلول إلى جميع أجزاء الجسم .

وأجود أنواع الحمامات هو الحمام الزرنيخي وهو يتكون من :

زرنيخ أبيض	١٠	أرطال
صودا كاوية	٤	أرطال
كربونات الصوديوم	١٠	أرطال

ويحضر المحلول بوضع ٤ أرطال من الصودا الكاوية مع جالون من الماء البارد في وعاء سعة ٥ جالونات من الزنك وتسخن على النار مع التقليب جيداً حتى تذوب الصودا الكاوية تماماً .

وفي الحال يضاف الزرنيخ الأبيض تدريجياً كل رطل أو رطلين في كل مرة مع التقليب جيداً . ويجب مراعاة عدم وصول المحلول لدرجة الغليان وعند التأكد من ذوبان الزرنيخ الأبيض يضاف ٣ جالونات من الماء وكربونات الصوديوم مع التقليب حتى تذوب جيداً .

وعندما يبرد المحلول يضاف الماء حتى يصير ٥ جالونات تماماً .

وعند استعمال الحمام .

يملأ الحوض إلى $\frac{3}{4}$ بالماء الذى تكون سعته معروفة ويضاف المحلول الزرنيخى المحضر إلى ماء الحمام بنسبة جالون من المحلول لكل ١٢٥ جالون من الماء .

وإذ استعمل هذا المحلول الزرنيخى فى الرش يضاف لكل ٥ جالونات من الماء ١½ ملعقة شوربة من المحلول الزرنيخى .

ملاحظات :

فى حالة الحمام يجب تقليب مياه الحمام دائماً وذلك حتى لا يترسب المحلول فى القاع وذلك لكونه أثقل من الماء .

كما يجب الاحتفاظ بنسبة التركيز دائماً .

وهناك محلول آخر يمكن استعماله بنجاح ويحضر كالآتى :

فى جردل كبير نذيب $\frac{3}{4}$ رطل من الصودا الكاوية فى الماء ثم نضيف جالوناً من القطران ونقلب جيداً حتى يصبح المخلوط متجانساً وعند الإستعمال يضاف من هذا الخليط إلى ماء الحمام حتى تصبح النسبة فى الحمام هى $\frac{1}{2}$ جالون من الخليط إلى كل ١٠٠ جالون من ماء الحمام .

وإذا استعمل هذا الخليط فى رش الحيوانات يضاف لكل ٥ جالون من الماء ٤ ملاعق شوربة من مستحضر القطران .

والاحتياطات اللازم اتخاذها فى حالة استعمال الحمام الزرنيخى هى :

١ - أن تكون الحمامات مبطنة بالأسمنت حتى لا يتسرب المحلول إلى موارد المياه .

٢ - يجب أن تجف الحيوانات قبل دخولها الزرائب أو ذهابها للمرعى حيث إن الزرنيخ من السموم الخطيرة .

٣ - يجب حفظ الزرنيخ الأبيض فى أوعية مغطاة بأغطية محكمة .

٤ - فى حالة وزن الزرنيخ عند تحضير المحلول يجب تجنب استنشاق غباره وعدم تلوث الأيدى أو الملابس .

٥ — عند تحضير المحلول يجب أن يكون ذلك فى مكان جيد التهوية .

٦ — جميع الأتربة الملوثة يجب رفعها ودفنها واستبدالها بغيرها نظيفة ويجب تجنب لعق الحيوانات لأى جسم ملوث بالمحلول .

٧ — عند استعمال طريقة الرش يجب التأكد من أن العامل والحيوان لا يستنشقان البخار .

رش الحيوانات المصابة بالقراد :

بالرغم من أن الحمامات هى أنجح الوسائل فى القضاء على القراد الموجود على الحيوانات إلا أن هناك بعض الظروف التى تحتم استخدام عملية الرش كأن تكون عدد الحيوانات بالمزرعة قليلة أو الحيوانات المصابة عددها قليل فى هذه الحالة نلجأ لطريقة الرش فى إبادة القراد وتكون عملية الرش ناجحة إذا عملنا على تغطية جميع أجزاء الجسم بالمحلول المستعمل فى الرش .

فإذا استعمل المحلول الزرنيخى فى الرش فيجب أن تكون قوة تركيزه هى :

١٠ ½ ملعقة شاى
٥ جالونات ماء

فى حالة مخلوط القطران تكون النسبة

٤ ملاعق شوربة
٥ جالونات ماء

ومضخات الرش وطرق استعمالها قد سبق ذكرها عند شرح رش الحيوانات المصابة بالجرب .

كما أنه كثيراً ما يستعمل فى رش الحيوانات محلول سائل كوبر بنسبة ١ : ١٥٠ أو محلول الجربانشيدا باير ١ : ٢٥٠ أو الجاماكسان ويعاد الرش بعد ١٠ أيام .

إبادة القراد من الأغنام

١ ــ تطهر مساكن الأغنام بالطريقة السالف ذكرها

٢ ــ وقد جرت العادة أن نقضى على القراد بنجاح فى الأغنام بغمر الأغنام فى أحد المحلولين السابقين .

وهما المحلول الزرنيخى أو مخلوط القطران .

وفى العادة يستعمل المحلول الزرنيخى عقب قص الأغنام بأسبوعين فهى تقضى على القراد تماماً . وفى حالة الأغنام يتركب الحمام من :

زرنيخ أبيض	٢,٥ رطل
كربونات الصودا	١,٢٥ رطل
صودا كاوية	٠,٥٠ رطل

ويخفف الجميع بالماء إلى ٤٥٠ لتراً وتحضر بنفس الطريقة السابقة مع مراعاة عدم غلى المحلول عند التحضير .

وتمر الأغنام عائمة من أحد طرفى الحوض إلى الآخر ويجب غمسها جيداً حتى نتأكد من وصول المحلول إلى جميع أجزاء الجسم .

وبعد خروج الأغنام من الحمام تقف فى جزء من الأرض مسور بالخشب له قاعدة من الأسمنت أو الخرسانة وتبقى الأغنام فيه مدة ساعة أو ساعتين على الأكثر حتى تصفى ما بفرائها من المحلول المطهر وفى هذا القسم من الأرض انحدار بسيط يسمح بإعادة ما يصفى من الأغنام إلى الحوض مرة أخرى .

٣ ــ ويمكن أن ترش الأغنام بالمحلول السابق أو الجامكسان .

القراد فى الماعز

تعامل معاملة الأغنام .

إبادة القراد من الطيور

يجب تطهير أكنان الطيور بالطرق السابق شرحها فى فصل الدواجن .

ترش الطيور بالمحلولات المطهرة مثل محلول فلورور الصوديوم فى الماء بنسبة $\frac{1}{2}$ ٪

والمركب الآتى عظيم الفائدة فى التخلص من قراد الطيور ويتركب من :

كريولين	٢	جم
جازولين	٦	جم
مسحوق الجبس	٨	جم

والمسحوق الناتج يرش على الأجزاء المصابة تحت الأجنحة ليقضى على القراد فى الحال .

القمل

١ . القمل فى المواشى

تصاب الجواميس والبقر بقمل كبير الحجم مدبب الرأس أزرق أو أسود اللون يعيش على ما يمتصه من دماء هذه الحيوانات .

تضع القملة بويضاتها على جسم الحيوان وتلتصق بشعره وهى تعرف بالصئبان وتفقس البويضات فى ظرف أسبوعين وبعد أسبوعين آخرين ينمو

الفقس وينضج ويستطيع وضع البيض ولذا يكثر على جسم الحيوان وتراه يسرح على سطح الجلد .

وهذا القمل يحدث تهيجاً جلدياً وحكة فيضطر الحيوان إلى الاحتكاك بالأرض وبجدران المسكن وما يصل إليه من الأجسام الصلبة . ولشدة تهيجه من لدغ القمل حول أذنيه وعند منبت القرنين ينطح ما حوله ويتساقط الشعر لكثرة احتكاك الحيوان وقد تحدث بعض تسلخات من جراء ذلك .

العلاج :

١ – تطهر الزرائب جيداً كما سبق شرحه .

٢ – تنظيف الحيوان وحلق الشعر وخاصة حول الأذنين ومنبت القرنين وحرقه .

٣ – دهن الجلد بمنقوع ورق الدخان ٢٠ ٪ ويمكن استعمال النيكوتين بشكل مسحوق مكون من الآتى :

نيكوتين	٥	أوقيات
النفتالين	١٦	أوقية
١٠ ٪ محلول الكريزول	٨٠	أوقية

وتخلط هذه المواد بكمية من كبريتات الكالسيوم كافية لعمل مسحوق مبلل وهذا المسحوق سريع المفعول .

٤ – مسحوق حمض الفنيك التجارى : ويتركب من :

جازولين	٦٠	جم
حمض الفنيك التجارى	٢٠	جم

كبريتات الكالسيوم بنسبة جزأين منها إلى كل جزء من مخلوط الجازولين وحمض الفنيك التجارى .

٥ – أو غسول من الكريولين بنسبة ١ أوقية لكل ٢٠ من الماء الدافئ .

٦ ـ غسول مكدوجال وهو موجود بوزارة الزراعة .
٧ ـ استعمال الكيروسين بعناية حتى لا يدخل فى أعين الحيوانات .
٨ ـ يرش الحيوان بالجماكسين ويعاد استعماله مرة أخرى بعد ١٠ أيام .
٩ ـ استعمال مسحوق د .د. ت مرتين أو أكثر بين كل مرة أسبوع .
١٠ ـ رش الماشية بمحلول سائل كوبر ١ : ١٥٠ .
١١ ـ التخلص من البويضات بمسح الجسم بمحلول برمنجنات البوتاسيوم ١ : ٥٠٠ أو دهنه بالنكس .

٢ ـ القمل فى الحمير

قمل الحمير يشبه قمل الإنسان جداً وهو على ٣ أنواع طول أصغرها ملليمتر ونصف وأكبرها ٣ م . وتمتص الحشرة دم الحيوان بعد ثقب جلده . ولا يلبث الجلد أن يصير جافاً خشناً واقف الشعر متلبده فى كثير من المواضع خصوصاً حول الذيل والمعرفة وترى الحيوان يحك نفسه بجدران الإصطبل و بالحواجز وما شابه فيسقط الشعر و يحدث الجلد و يتسلخ

العلاج :

نظافة الحيوان بتطميره يومياً وكذلك العناية بنظافة الإصطبل وتطهيره . وتستعمل جميع المركبات التى سبق ذكرها فى علاج الماشية .

٣ ـ قمل الغنم

ويسميه المزارعون بالقمل الأحمر أو الأبيض لأن رأسه وعنقه أحمر اللون وجسمه أصفر باهت وعليه خطوط أفقية سوداء . ويوجد هذا القمل فى كل مكان من جلد الغنم إلا أنه يفضل الإقامة فى الوجه الداخلى من ساق الأغنام وجوانب العنق والصدر والكتفين والظهر مما يضطر الحيوان إلى إدخال عنقه بين قضبان الأبواب الحديدية أو الحواجز وغيرها ليحتك بها .

فإذا رأيت الحروف يعض كفله أو يخمش مرفقيه برجليه (بظلفه) ثم رأيت الصوف يتساقط فى بعض الأماكن فافحص تلك الأماكن تجد القمل جالساً على مائدته الشهية يمتص دمها الحار .

العلاج :

يجز الصوف وتطهر الزرائب ويغسل الحروف بمحلول الكريولين ٥ ٪ أو غسله بغسول مكدوجال ويطلب من وزارة الزراعة .

كما يمكن استعمال المبيدات السابقة .

٤ القمل فى الطيور

قمل الطيور صغير الحجم مستدير الرأس أصفر اللون يعيش على الريش والطبقة القرنية للبشرة وإفرازات الجلد عامة .

ولذلك فأفواهه مهيأة للقطع والعض وتوجد الأفواه عادة خلف الزوائد القرنية الحساسة .

والقمل يعيش ويتكاثر على جسم الحيوانات ولا يتركها أبداً .

العلاج :

يمكن استعمال المبيدات الآتية :

١ — فلوريد الصوديوم :

ويعتبر هذا من أهم المبيدات لأنه يبيد القمل فى جميع أطواره . ويمكن استعماله مسحوقاً أو محلولا .

فإذا كان مسحوقاً يدلك جسم الطائر به بعد وضعه فى إناء واسع لحفظ الزائد منه . ونتائج هذا الملح محققة فى إبادة الحشرات لأن جسم الطائر يصير خالياً من الحشرات فى مدة أربعة أو خمسة أيام .

وإذا كان محلولا فإن الطائر يغمر فى هذا المحلول المكون من أوقية من الملح تضاف إلى كل جالون من الماء الدافئ ويجب ملاحظة مسك الطائر من جناحيه وهو مغمور فى المحلول ويدلك باليد الأخرى . وبعد ذلك تغمر الرأس مرة أو مرتين فى المحلول ويصفى جسمه لبضع ثوان ثم يترك بعد ذلك .

ويجب القيام بهذه العملية فى الأيام المشمسة والدافئة وذلك لكى تجف أجسام الطيور بسرعة كما يجب تكرار العملية بعد ٥ أيام للتأكد من إبادة القمل .

٢ — النيكوتين :

يعتبر شبه القلوى هذا من أحسن المبيدات لحشرات الطيور ويوجد إما بشكل نيكوتين أو سلفات النيكوتين أو فى أوراق الدخان . ويمكن استعماله بشكل مسحوق مكون من الآتى :

نيكوتين	$\frac{1}{4}$	أوقية
النفتالين	١	«
٤ ٪ محلول زونليم	٤	أوقيات

أو

٤ ٪ محلول الكريزول ٤ أوقيات

وتخلط هذه المواد بكمية من كبريتات الكالسيوم كافية لعمل مسحوق مبلل وهذا المسحوق يبيد القمل فى ٣٠ ثانية وهناك مسحوق آخر يمكن استعماله لنفس الغرض مكون من :

٤٠ ٪ من محلول النيكوتين ٤٠ نقطة

ماء ٤ أوقيات

كبريتات الكالسيوم ½ كيلوجرام

وله نفس مفعول المسحوق الأول .

ويمكن تحضير مسحوق من ورق الدخان . يطحن أوراق الدخان الجافة وسيقانه إلى أن يصير مسحوقاً ناعماً وبعد ذلك تخلط بسلفات الكالسيوم على شرط ألا تزيد نسبة مسحوق الدخان عن ١٠ أو ١٥ ٪ من المخلوط . وهذا المسحوق يستعمل لإبادة القمل برشه على جسم الطيور المصابة .

ويمكن استعمال النيكوتين بشكل محلول للتبخير فى إبادة القمل وهذا المحلول قوته ٤ ٪ ويوضع على سطوح راقدات الطيور بواسطة فرجون بمعدل ٨ أوقيات لكل ١٠٠ قدم مكعب وذلك قبل الرقاد مباشرة . ويجب تكرار هذه العملية بعد ٨ أو ١٠ أيام لإتمام إبادة القمل . وعند وضع هذا المحلول يتبخر النيكوتين ويؤثر فى الحشرات الموجودة .

ويستحسن إضافة الصابون إلى هذا المحلول لأن قلوية الصابون تساعد على سرعة تصاعد النيكوتين وهو العنصر الفعال لإبادة الحشرات . ولذلك يمكن إضافة أوقية من الصابون القلوى إلى كل جالون من المحلول . ويمكن استعمال هذه المحاليل لتغطيس الطيور وغمر أجسامها .

٣ — مسحوق حمض الفنيك التجارى :

يتركب هذا المسحوق من :

جازولين ٣ جم

حمض الفنيك التجارى ١ جم

كبريتات الكالسيوم بنسبة ٤ أجزاء منها لكل جزء من مخلوط الجازولين والفنيك التجارى .

ويجب بعد تحضير هذا المسحوق أن يحفظ فى أوانى مغلقة ويستعمل هذا المسحوق فى إبادة القمل بوضعه بالأصابع ليتخلل الريش بسهولة .

ويجب أن يتكرر استعماله مرتين أو ثلاث مرات فى فترات تتراوح بين ٥ و ٧ أيام .

٤ — زهر الكبريت :

يعتبر الكبريت مبيداً للقمل إذا استعمل كمسحوق ناعم يدلك ليتخلل الريش ويكفى منه ٦ أرطال لكل ١٠٠ دجاجة لإبادة القمل فى مدة ٤ أيام

٥ للوقاية من عدوى القمل يعمل حمام رملى للطيور مكون من جزء من فلوسليكات الصوديوم وثلاثة أجزاء من التراب ويترك للطيور لتستعمله كحمام .

الفاش

طفيلة صغيرة جداً يصعب رؤيتها إلا إذا كانت مجتمعة وهى تصيب الحمام والدجاج البلدى والرومى وغيره .

وتعيش الطفيلية على ما تمتصه من الدماء وهى عادة تختفى نهاراً وتنشط ليلاً على أجسام الطيور فتحرمها النوم وتمتص دماءها فتهزل وقد تسبب نفوقها إذا أهملت الحالة

ويمكن هذه الطفيلية أن تعيش فى الشقوق والأركان لمدة ٤ أشهر مختفية دون غذاء وهى توجد على الطيور فقط عند حاجتها إلى الدماء وهذا يكون دائماً أثناء الليل . وتختفى فى الشقوق والأركان أثناء النهار .

و بالرغم من أن الفاش هو الطفيلى الخاص بالطيور إلا أنه قد يصيب سائر الحيوانات الثديية .

والدورة الكاملة لتاريخ حياة الفاش تحتاج ٧ أو ١٠ أيام .

فالأنثى تضع بويضاتها فى الشقوق حيث تفقس وتتجه اليرقات إلى العائل لتمتص دمه .

ويمكن إبادة الفاش بما يأتى :

١ — الكيروسين لمقاومة الفاش وباقى الحشرات الوقتية التى تعيش فى الشقوق وتزور الطيور من وقت لآخر حينما تريد الغذاء من أجسادها .

يجب قبل استعمال الكيروسين إزالة جميع المحتويات الداخلية فى أماكن الطيور لتقليل الشقوق الموجودة فى الأماكن والتى تأوى إليها هذه الحشرات إذا رشت الأماكن بالكيروسين أو مستحلب الكيروسين بواسطة المضخات الخاصة.

ولتحضير مستحلب الكيروسين يذاب ½ رطل من الصابون فى جالون من الماء المغلى ثم يضاف إليها جالونين من زيت الكيروسين ثم امزج المخلوط جيداً و بقوة و بذلك يتكون المخلوط المركز .

ويجب تكرار الرش مرتين أو ثلاث مرات بين كل مرة مدة حوالى الأسبوع .

٢ — النفتالين :

وجد بالتجربة أن ١ ٪ من مسحوق النفتالين المذاب فى الكيروسين له تأثير فعال فى إبادة الفاش وغيره من الحشرات إذ كان مفعوله أكيداً فى مدة ½ دقيقة

٣ ــ حمض الفنيك التجارى :

وجد بالتجربة أن هذه المادة إذا استعملت بدون تخفيف فإنها تبيد الحشرات فوراً .

ويمكن استعمال زهر الكبريت والنيكوتين كما شرحنا فيما سبق عند إبادة القمل .

٤ ــ الزيت الحار :

يستعمل الزيت الحار فى علاج الفاش الذى يصيب أرجل الدجاج ويسبب قشوراً بها . ولاستعماله تضاف كمية متساوية منه إلى كمية متساويه من زيت الماكينات أو أى زيت قطرانى آخر .

وأحسن الطرق لإبادة الفاش هو الحرق باللهب الأزرق من وابور لحام إذا كانت المبانى من الحجر .

كما يجب أن نعزق الحظائر وتطهر ما بين وقت وآخر فلا يجد الفاش فرصاً ملائمة لبقائه وخاصة إذا عملنا على سد الشقوق والحفر بالأسمنت ثم دهان الحوائط بالجير المطفى .

ويلاحظ ضرورة تشييد أكنان الدجاج على شكل يمنع وصول الفاش إليها .

الفصل الخامس

أمراض أخطاء التغذية

أولا : المغص

المغص كلمة تستعمل للدلالة على الألم الناتج عن عدم انتظام الأنابيب العضلية فى جسم الحيوان أو عنف تقبضها . وأكثر أشكاله شيوعاً هو الناتج عن تقبض الأمعاء التشنجى ويطلق عليه المغص المعوى . وهناك المغص النفاخى والمعدى والمغص المرارى الذى يرجع إلى تقبض قنوات المرارة بلا نظام وهناك كذلك المغص الكلوى فى الحالب وغيرها .

وأسباب المغص الناتج عن أخطاء التغذية هى :

١- تناول الغذاء الردىء العسر الهضم أو العفن أو المحتوى على مواد غريبة كالرمل والحصى والتراب .

٢- إهمال مواعيد تغذية الحيوان بانتظام بمقادير معلومة .

٣ - التغيير المفاجئ من العلف الأخضر إلى الجاف أو العكس . ويجب أن يكون التغيير تدريجياً فلايتعرض الحيوان لنزلات المعدة والأمعاء .

٤ - تناول الأغذية سريعة التخمر والتى يسرع انتفاخها عقب تناولها . وكذلك الأغذية المطبوخة .

٥ - تشغيل الحيوان عقب تناول الغذاء فوراً .

٦- إعطاء الحيوان كميات كبيرة من الماء البارد على أثر العودة من العمل الشاق.

٧ . الشرب عقب تناول الغذاء من أهم مسببات المغص لأن الماء يدفع

الأكل إلى الأمعاء قبل أن يستكمل الهضم المعدى لذلك يجب أن تسقى الحيوانات قبل إطعامها .

٨ — عدم إجادة المضغ للشراهة أو علة فى الفم أو الأسنان .

١ — المغص التشنجى

الأعراض :

يظهر المغص التشنجى فى نوبات فجائية تقلصية تصحبها آلام شديدة ثم تعقبها فترات سكون وتختلف النوبات وفترات السكون باختلاف الحالة ودرجة خطورتها .

فى نوبات الألم يظهر القلق والاضطراب على الحيوان فينظر إلى خاصرتيه ويئن ويضرب الأرض بأرجله ويحاول رفس بطنه أو نطحها . ويرتمى على الأرض ثم يقف فى فترات متعاقبة متقاربة عند اشتداد الألم فينضح جسمه عرقاً شديداً .

وفى رقاده يتقلب على ظهره وجنبيه عادة مرات تعرّضه للإصابة بجروح مختلفة .

ثم إن النبض يسرع وكذلك التنفس وأما درجة الحرارة فتبقى طبيعية إلا عند اشتداد الحالة وتطورها فترتفع لتهيج الحيوان وبفعل السموم التى تمتص من المواد الغذائية المتخمرة العفنة المختزنة ويحاول الحيوان التبرز فلا يمر من الروث إلا مقادير ضئيلة كما يحاول أن يبول فلا يقطر من بوله شىء . ومن العلامات المطمئنة هى أنه كلما طالت الفترة بين نوبات المغص قربت على السلامة والعكس بالعكس وإذا بال الحيوان كان ذلك دليلا على خفة وطأة الألم وانتهاء التشنج العضلى المثانى والمعوى .

ومن العلامات الدالة على الخطر هى تواتر التشنج ونوم الحيوان وتمرغه على

الأرض بسرعة غريبة وسيل العرق الغزير والإكثار من الرفس وتجهم العينين وتقطع النبض وضعفه وهى علامات سيئة تنذر بحدوث التهاب معوى حاد خطر .

العلاج :

علاج المغص سهل ميسور إذا أسعف الحيوان فى أول الأمر .

وينحصر العلاج فى تخفيف الألم وإزالة السبب .

وعند اختيار المسكن يراعى أن لا يحدث تأثيراً على حركة الأمعاء لما فى ذلك من الخطورة .

فيجب عدم إعطاء الأفيون ومركباته لأنه يعوق حركة الأمعاء ويوقف إفرازاتها الطبيعية ولذلك يزيد من خطورة المغص الناتج من تخمة أو انسداد الأمعاء بالمواد الغذائية .

وخير المسكنات هو هيدرات الكلورال :

هيدرات الكلورال	١	أوقية
ماء مقطر	٤	أوقيات

أو جرعة من كلورودين

كلورودين	١	أوقية
ماء مقطر	٤	أوقيات

إعطاء حقن من سبازم سيبالجين ١٢ سم٣ .

بعد أن يسكن الألم ضع يدك بعد دهنها بالصابون فى المستقيم إلى ما قبل الكوع بقليل وأخرج الروث المجتمع ثم دع بعض الرجال يدلكون البطن دلكاً شديداً ذاهبين بأيديهم من أسفلها إلى أعلاها .

ثم أعط الحيوان حقنة شرجية مركبة من الماء الدافئ والصابون .

وغط الحيوان بشل وفرش قش الأرز تحته .

ثم يعطى الحيوان التركيبة الآتية .

زيت النعناع	١	أوقية
زيت تربنتينا	$١\frac{١}{٢}$	»
جنزبيل	١	»
زيت بذر الكتان	٢٠	»
نترات كبريتات الأتير	١	»

اسقها للحيوان مرة واحدة أو نصف هذا المقدار أولا والباقى بعد نصف ساعة إن لم تسكن الآلام ويزول المرض .

ثم بعد ٨ ساعات أعط الحيوان شربة من :

سلفات المجنيزيا (ملح إنجليزى)	٧	أوقيات
ماء مقطر	٥٠٠	جرام

وبعد ذلك امنع العليق وأعطه ماء فقط لمدة ١٠ ساعات حتى ينتهى تأثير الشربة فتطعمه مقداراً من البرسيم إذا كان فى موسمه أو الردة والتبن وقليلا من الشعير .

وإذا لم يتيسر الدواء فلابد من الإسعافات الأولية المتقدم شرحها ثم استدعاء أقرب طبيب بيطرى .

ويمكن إعطاء كإسعاف أولى :

زيت حار	٢٠	أوقية
مسحوق الكمون	٣	أوقيات

ويجب العناية بالجروح أو السحجات التى حدثت للحيوان أثناء نوبة المغص باستعمال مرهم الزنك ١ : ٥ أو بذر على الجروح بعض المساحيق كمسحوق اليودوفورم أو السلفا أو أكسيد الزنك أو حمض البوريك أو الكل معاً بأجزاء متساوية .

٢ ـ المغص النفاخى

يرجع المغص النفاخى إلى وجود مقادير كبيرة من الغازات فى الأمعاء وعلى الأخص الأعور والقولون ويساعد على تكوين الغازات كل ما يعمل على تأخير مرور الكتلة الغذائية بالأمعاء سواء كان ذلك عقب المغص التشنجى أو كان بسبب نوع الغذاء ودرجة تفاوته أو بسبب الإفراط فى أكل البرسيم أو الدراوة .

الأعراض :

تكون الآلام خفيفة الوطأة فى بادئ الأمر ولا تفاجئ الحيوان خلافاً لما يحصل فى المغص التشنجى ولكن الآلام تكون غالباً مستمرة لا متقطعة وتنتفخ الأمعاء بالغازات المؤلمة .

كما نشاهد اضطراباً فى التنفس بسبب ضغط الغازات على الحجاب الحاجز الأمر الذى يخشى منه على إصابة الحيوان بالاختناق وينام الحيوان على الأرض بكل اعتناء ولا يتقلب إلا نادراً ثم يقف فجأة وتظهر عليه علامات السآمة والذهول ويلتفت إلى بطانه يمنة ويسرة لشدة الألم ويرفس بطنه برجله ويحرك ذيله كثيراً ويمتنع عن الأكل ويقل اجتراره .

وإذا كان الحيوان المصاب حمارة فقد تصاب مع ما تقدم من الأعراض باحتقان الشرج وفوهة الرحم وربما أصابهما ورم شديد .

بعد ذلك تزداد الأعراض خطورة فترى الحيوان يمد رقبته لشدة ضيق تنفسه الناشئ عن ازدياد الضغط على الحجاب الحاجز والرئتين وإذا لم يسعف الحيوان بالعلاج مات مختنقاً .

العلاج :

يعتمد العلاج على تخفيف الآلام وإزالة سبب المرض ومنع تكوين الغازات والتخلص منها .

تتخذ نفس الاحتياطات والإسعافات المذكورة فى المغص التشنجى .

أعط الحيوان مسهلا شديداً لإزالة الطعام المتخمر فى الأمعاء . ثم أعطه الجرعة الآتية مرة واحدة

زيت تربنتينا	٢.٥	أوقية
روح النشادر	١	»
زيت بذر الكتان	٢٠	»

وإذا كان النفاخ شديداً إلى حد الخطر وجب البزل بآلة البزل المعروفة ونعمل حقنة شرجية بالماء الدافئ والصابون لأنها تساعدها على تنبيه حركة الأمعاء وتخلصها من بعض ما بها من غازات ويوضع الحيوان طيلة المرض فى معزل صحى يغطى بقش الأرز ويدلك ظهره وخاصرته اليمنى دلكاً شديداً متواصلاً ويغطى للتدفئة .

ويجب العناية بالحيوان بعد الشفاء فلا يقدم له إلا الغذاء السهل الهضم النظيف بقدر معلوم .

٣ ـ نفاخ الكرش

حالة مرضية تكثر فى الحيوانات المجترة وفيها ينتفخ الكرش بغازات التخمر التى من أهمها ثانى أكسيد الكربون

سباب :

للنفاخ أسباب كثيرة ترجع إلى نوع ما يتناوله الحيوان من الغذاء والحالة
، ينقلب فيها ذلك الغذاء أثناء مروره بالقناة الهضمية وحالة الحيوان الصحية
تطيع أن نرجع بأسباب النفاخ إلى كل ما يؤخر مرور الكتلة الغذائية من
كرش كانقباض عضلة الفتحة البوابية للمعدة التى توجد بين المعدة والأمعاء
أسباب أخرى نجملها فيما يأتى :

١ ـ تناول البرسيم المبلل بالندى وبخاصة فى فصل الخريف والشتاء وذلك
ى إلى بقائه بالكرش مدة طويلة لبرودته فيحتاج لوقت طويل لرفع حرارته
جة الجسم فيسرع إليه التخمر وتتكون الغازات .

٢ ـ أكل البرسيم غير الناضج بشراهة وعلى الأخص حشته الثانية قبل تمام
يوماً فيتسبب عن ذلك النفاخ .

٣ تغير العلف دفعة واحدة من رطب إلى يابس وبالعكس .

٤ تناول بعض الأعشاب التى تحتوى على نسب مختلفة من السموم .

٥ تناول الحبوب التى تزيد فيها نسبة المواد النشوية كالقمح أو الذرة
ى من نوع ردىء حيث تكثر به المواد الغريبة أو السوس .

٦ ـ اختلال حركة الكرش ووظيفته مما يؤدى إلى تأخير الكتلة الغذائية به
نمر .

راض :

يظهر المرض عادة بشكل حاد فيتمدد الكرش بالغازات ويكون ذلك
حاً عند الخاصرة اليسرى وتشعر الماشية فى بعض الأوقات بآلام شديدة
تقف وتضرب الأرض بأقدامها وتهز ذيلها وتنظر متوجعة إلى خاصرتها ،
سرع النبض ويضطرب التنفس ويصعب بسبب ضغط الغازات على

الحجاب الحاجز والرئتين . فترفع رأسها وتفتح فمها وطاقتي أنفها طلباً للهواء .

وترفض الماشية كل ما يقدم لها من الغذاء وتمتنع عن الاجترار وتروث وتبول بمقادير قليلة فى مرات عديدة وذلك لضغط الكرش على المستقيم والمثانة .

العلاج :

يستعمل اللى المعدى فوراً لتصريف غازات الكرش وهذه العملية تعطى نتيجة سريعة ويشعر الحيوان عقبها بالارتياح .

أو يدلك موضع النفاخ تدليكاً قوياً متواصلا ويفتح الفم بوضع أنبوبة متينة لا يزيد طولها عن ٨ سم مثقوبة الطرفين ويدخل حبل فى تلك الأنبوبة ثم يربط أحد طرفيه إلى أحد قرنى الحيوان أو إحدى أذنيه ويربط الطرف الآخر إلى القرن الثانى أو الأذن الثانية وتترك هذه الأسطوانة فى فم الحيوان فتساعد على انصراف الغازات من الفم .

يعطى الحيوان مضادات الاختمار حتى يتوقف التخمر وتمنع تكون الغازات وأهمها زيت التربنتينا وتعطى التركيبة الآتية دفعة واحدة .

زيت تربنتينا	٤٥	سم٣
كلورور النشادر	١٥	جم
زيت بذر كتان	١	لتر

فيتحد غاز ثانى أكسيد الكربون المسبب للنفاخ مع ملح النشادر ويكون كربونات النشادر وهذا الأخير منبه طارد للغازات .

وتعطى الجرعة الآتية دفعة واحدة :

مسحوق النعناع	٣	دراهم
مسحوق الزنجبيل	٣	«
الجوز المقيئ	٢	درهم
زيت الزيتون	٢	رطل

يمزج ويعطى للماشية مرة واحدة

إعطاء شربة مكونة من :

ملح إنجليزى	٦	أوقيات
مسحوق السنكونا	٢	أوقية
البذر الفنى	٣	دراهم
اليانسون	٣	أوقيات

تخلط وتعطى للماشية دفعة واحدة .

نفاخ الحوصلة فى الطيور

هو امتلاء الحوصلة بالغازات الناتجة من تخمر ما بها من الغذاء ويحدث من إعطاء الدجاج حبوباً عسرة الهضم سريعة التخمر وكثيراً ما يعقب نة فتكون العاقبة سيئة حيث تضغط الحوصلة المنتفخة على القصبة الهوائية نسبب عسر التنفس فيختنق الطير إن لم يسعف بالعلاج .

ج :

تدلك الحوصلة برفق فى اتجاه الرأس فتخرج الغازات من الفم ثم يعطى مطهراً داخلياً كمحلول البور يك المخفف ليقضى على أسباب النفاخ .

وإن كان النفاخ شديداً لدرجة تعرض حياة الطير للخطر فتبزل الحوصلة البزل أو إبرة حقنة فتندفع منها الغازات

ويحسن بعد ذلك إعطاء جرعة مسهلة من زيت الخروع بمقدار ½ ملعقة

النفاخ فى الأرانب

هو من الأمراض الخطرة التى تؤدى بحياة الكثير من الأرانب الصغيرة وهى فى سن ٢ — ٣ شهور وتنجم عنه خسائر. والسبب الرئيسى فى حدوثه هو تغذية الأرانب على البرسيم المبتل بالندى أو على المواد المتعفنة أو المتخمرة .

ويتميز المرض بانتفاخ البطن أو تكرشها نتيجة امتلائها بالغازات المتولدة من تخمر الغذاء فى المعدة والأمعاء بسبب عجزها عن تصريفه .

ويمكن علاج هذه الحالة بعزل الحيوان المصاب ومنع الأكل عنه لمدة ٢٤ ساعة ثم يقدم إليه قدر قليل من الشعير فقط لمدة ٣ — ٤ أيام بعدها يغذى على الدريس بكمية قليلة ثم تزداد تدريجياً .

ويمكن إعطاؤه شربة بعد تجويعه وذلك بإذابة ملعقة صغيرة من الملح الإنجليزى أو سلفات الصودا فى قليل من الماء الدافئ وتسقى للحيوان بالقطارة .

الإسهال

يعرف إفراغ الأمعاء بكثرة مع تحول قوام البراز إلى الليونة الشديدة بالإسهال .

وهو نتيجة التهام طعام غير ملائم أو ملوث أو عسر الهضم أو الإكثار من الأطعمة الخضراء أو الدريس المتعفن .

إذ أن الأطعمة المتعفنة أو الملوثة تسبب هياجاً فى الأمعاء فيكثر البراز المائى الذى يلوث القوائم الخلفية للحيوانات . وفى مثل هذه الحالة يجب المبادرة بالتخلص من المادة المهيجة الموجودة فى الأمعاء وذلك بإعطاء الحيوانات عقاراً مسهلاً .

فيعطى للماشية والثيران الملح الإنجليزى بمقدار رطل إلى رطل ونصف مضافاً إليه مسحوق الزنجبيل ويعطى للغنم أوقية أو اثنين من الملح الإنجليزى .

وتعطى الدجاجة ½ — ¼ ملعقة شاى ويذاب فى الماء التى تعجن به العليقة ويعطى بمعدل ملعقة شوربة لكل ١٢ دجاجة .

وتعطى الأرانب بمقدار ٤ ملاعق شاى لكل ١٢ أرنباً .

وللحمير يعطى الصبر بمقدار ٣ دراهم على هيئة مسحوق .

كما يمكن إعطاء حقن شرجية مكونة من ماء دافئ وصابون .

وعند التأكد من خلو الأمعاء من مسببات الإسهال يمكن إعطاء الحيوانات الكلورودين بمقدار ½ أوقية للحمار

وللماشية والثور أوقية

وللأغنام نصف أوقية

وخمسة نقط للأرنب

ونقطتان للدجاجة

أو الكاتكو (الكاد الهندى)

يعطى مسحوقاً للحمار بمقدار ½ أوقية

وللماشية والثور بمقدار أوقية

وللغنم ٤ دراهم

وللأرنب ½ درهم

وللدجاجة ¼ درهم أو درهمين لكل ١٠ دجاجات .

أو تحت نترات البزموت يعطى مسحوقاً بمقدار ١,٥ درهم للحمار

والماشية والثور ٣ دراهم

والغنم درهم واحد

وللأرنب درهم لكل ١٠ أرانب

والدجاج $\frac{1}{2}$ درهم لكل ١٠ فراخ .

وينبغى أن يكون غذاء الحيوان خلال الأيام القلائل التالية بسيطاً ومحتوياً على مواد نشوية أو الدقيق أو الشعير المغلى وما إليه ثم يتدرج على الأكل الأخضر

الإمساك

هو ضد الإسهال وهى حالة يجف فيها قوام الروث فيتعذر خروجه من المستقيم فى الأوقات الاعتيادية

ومن أسبابه كثرة العلف الجاف لمدة طويلة مع حرمان الحيوان من العلف الأخضر .

وأهم الأعراض هو جفاف الروث كما تقدم فيتعذر على الحيوان التبرز فى أوقاته الاعتيادية وقد تطول المدة فى بعض الأحيان إلى عدة أيام . وإذا لم تعالج هذه العلة وأزمنت تفقد الحيوانات الشهية وتبرد الأطراف وتنتفخ الأمعاء بالغازات العفنة ويصبح الحيوان قلقاً تعباً .

كما يصحب التبرز إجهاد فينزل البراز متعفناً كريه الرائحة قليلاً فى كميته وقد يكون ملوثاً بالدم أحياناً .

العلاج :

١ — يزال الروث بالأيدى

٢ — يعطى الحيوان حقنة شرجية .

٣ — يعلف الحيوان بالبرسيم والحشائش و بذر الكتان .

٤ — ترويض الحيوانات وسقيها فى مواعيد منتظمة .

٥ — يعطى الحيوان مسهلا مثل :

زيت بذر الكتان .

يعطى	للبقر والجاموس والثور	من	١	٢	رطل
«	للغنم	«	١/٤	١/٢	«
«	للأرانب	«	١/٢	١	أوقية
«	للدجاج	«	١/٤	١/٢	«

الملح الإنجليزى وقد سبق ذكره .

ملاحظة :

أفضل مسهل للفصيلة البقرية هو الملح الإنجليزى .

أفضل مسهل للأغنام هو أيضاً الملح الإنجليزى .

أفضل مسهل للحمير هو الصبر .

أفضل مسهل للأرانب هو زيت الخروع بمعدل ملعقة شوربة للأرنب .

أفضل مسهل للدجاج هو زيت الخروع يعطى بمعدل ملعقة شوربة لكل ٤ دجاجات .

والاعتناء بالحيوان قبل إعطائه المسهل أمر لابد منه . فيجب أن لا يعطى من علف الليل إلا جزءاً قليلا جداً ويستحسن أن تبقى على الفراغ .

وإن كان المسهل من أنواع الأملاح فاسق الحيوان الماء كلما طلب .

وإن كان من نوع الزيت فاسقه الماء الدافئ وريضه من آن لآخر .

وإن كان من الصبر فاسقه الماء وريضه وفى ظهر يوم المسهل يعطى للحيوان العلف السهل الهضم كثريد النخالة أو بذر الكتان للحمير . والبرسيم أو الحشائش الخضراء للماشية والأرانب وللطيور أعط اللبن ومخروط البرسيم .

وفى صباح اليوم الثانى يعطى الحيوان العلف المعتاد ولكن بكمية قليلة وفى الظهر يعطى العلف بأكمله .

عسر الهضم

تصاب الحيوانات بعسر الهضم كلما أفرطت فى الأكل أو إذا كان علفها قذراً قليل التغذية أو إذا شربت ماء راكداً وتصاب الفصيلة البقرية عادة بعسر الهضم إذا أكثرت من العلف المائى أو من أكل البرسيم والذرة فى أول نبتها لسهولة اختمارها . ويساعد على عسر الهضم عدم انتظام أوقات العلف وفساد هواء الأماكن التى تقيم فيها الحيوانات .

الأعراض :

تظهر على الحيوان السآمة والملل بعد العلف ويكثر من التثاؤب . صغر حجم البراز والروث فى الحيوانات ويكون على شكل سبحة فى الأرانب، ثم تبدأ الآلام فى المعدة أو الكرش وتنتفخ بالغازات .

العلاج :

يجب إعطاء مسهل فى أول ظهور الأعراض مثل الملح الإنجليزى أو سلفات الصودا .

ويعطى من سلفات الصودا :

للأبقار والجاموس والثيران	من	١ — ١$\frac{1}{2}$	رطل
للحمار	«	$\frac{1}{2}$ — ١	«
للغنم	«	١ — ٢	أوقية
للأرانب	«	١ — ٢	درهم
للدجاج	«	$\frac{1}{2}$ — ١	«

أو من المسهلات السابق ذكرها .

ولابد من تقوية البنية فى دور النقاهة بمركبات الجوز المقئ .

وسلفات الحديد والزرنيخ بمقدار ٦ قمحات فى ماء الشرب

تخمة المعدة والكرش

عندما تزدحم المعدة أو الكرش فى الحيوانات المجترة تصاب بالتخمة .

الأسباب :

١ - الإفراط فى تناول الأغذية الكثيرة الألياف العسرة الهضم أو التى تحتاج إلى مضغ كثير .

٢ - الإكثار من الأغذية المطبوخة كالشعير أو الفول أو النخالة وخاصة إذا كان الحيوان لم يكن معتاداً على تناولها .

٣ - إذا طالت فترات عمل الحيوان بين وجبات الطعام عن المعتاد أو أرهق بالعمل فإنه يشعر بالجوع الشديد وتتحرك شراهته للأكل فيلتهم منه كميات كبيرة لا يعنى بمضغها وطحنها جيداً .

٤ - شراهة الحيوان بحيث يلتهم كل ما يصادفه من علف ، ويعقب على ذلك بشرب الماء فينتفخ العلف بالمعدة وتحدث التخمة .

الأعراض :

فى الحيوانات المجترة تتجمع الأعراض عندها فى الخاصرة اليسرى إذ تشاهد ممتلئة غير عميقة وبالضغط عليها يمكن الشعور بامتلاء الكرش إذ يترك الضغط أثراً تحت قبضة اليد ولا يعود ذلك الأثر إلى حالته الطبيعية إلا بعد مدة .

تمتنع الماشية المصابة عن الأكل والاجترار وينتابها الكسل والخمول .

وإذا شعرت بآلام مغص أو نفاخ لتخمر الكتلة الغذائية يظهر عليها القلق والاضطراب فترقد وتنهض وتهز ذيلها وتئن وتتوجع . وإذا رقدت تعتمد على الجانب الأيمن . ثم إن الكرش الممتلئ يضغط على التجويف الصدرى فيضطرب التنفس لدرجة قد تؤدى إلى النفوق بالاختناق .

أما فى الحمير فتظهر عليها الكآبة وتمتنع عن الأكل وتصاب بالإمساك وترتعش ويختل توازنها وتشل أعصاب المعدة والحنجرة بدرجات متفاوتة وينضح العرق على بعض أجزاء الجسم . ويحاول الحمار أن يبول فلا يجد السبيل إلى ذلك لضغط المعدة على المثانة ويقل التنفس ويتعذر ويمتلئ النبض .

العلاج :

أساس علاج التخمة تنبيه حركة المعدة والكرش وتصريف محتوياتهما .

ففى الحيوان المجتر تعطى جرعة ذائبة فى الماء من الملح الإنجليزى وملح الطعام أو الفورمالين أو الكريولين لمنع التخمر ويضاف على ذلك العسل الأسود . بالنسب الآتية :

الماشية والثيران :

ملح إنجليزى	١٠	أرطال
ملح طعام	١٥٠	جم
كريولين أو فورمالين	٥	جم
عسل أسود	١	رطل

الأغنام :

ملح إنجليزى	٢	أوقية

ملح طعام	$\frac{1}{2}$	أوقية
كريولين	$\frac{1}{2}$	جرام
عسل أسود	$\frac{1}{2}$	رطل

يعقبها جرعة أخرى من المركب الآتى للماشية :

مسحوق جوزمقيئ	٤	جم
مسحوق الجنتيانا	٨	جم
كربونات النشادر	١٢	جم
ماء	١	لتر

للأغنام :

مسحوق جوز مقيئ	١	جم
مسحوق الجنتيانا	٢	جم
زيوتات النشادر	٣	جم
ماء	$\frac{1}{2}$	لتر

وتعطى هذه الجرعة مرتين إحداهما فى الصباح والأخرى فى المساء .

ويمكن عمل لعوق من ملح الطعام بالتبادل مع الجرعة السابقة حتى يزداد بذلك إفراز اللعاب وتتنبه الرغبة للماء وجرعة ذلك اللعوق ١٠٠ جم من ملح الطعام فى قدر كاف من العسل وتعطى للماشية والأغنام .

وفى تلك الأثناء يدلك الكرش دلكاً منتظماً متواصلا عدة مرات فى اليوم ويروض الحيوان ترويضاً لا إجهاد فيه .

أما علاج الحمار فيعطى حقنة تحت الجلد من البيلوكاربين ٥ سنتيجرام تتبعها بعد فترة قصيرة حقنة أخرى من الأسرين ٣ سنتيجرام .

فالأول يزيد الإفراز المعدى وينبه حركة المعدة وينشطها فتلين الكتلة الغذائية وتمر من المعدة فى هدوء إلى الأمعاء والثانى ينبه الحركة الاولبية للمعدة والأمعاء .

أو يعطى الحمار :

جرعة من صبر	١٠	جم
أو جرعة مكونة من		
زيت تربنتينا	٣٠	سم٣
زيت حار	½	لتر

تخمة الحوصلة

تحدث من تناول الطيور أغذية كثيرة أو أجسام غريبة لا تمر بسهولة إلى بقية أجزاء القناة الهضمية وترجع أسباب المرض إلى الأسباب الآتية :

١ — تناول مقادير كبيرة من الغذاء إما لشراهة الطير أو عقب جوعه الشديد .

٢ — تناول أغذية سريعة التخمر فتنتفخ ويكبر حجمها بالحوصلة .

٣ — امتلاء الحوصلة بالأجسام الغريبة التي تعوق سير الطعام إلى المعدة .

الأعراض :

كبر حجم الحوصلة وتكورها لامتلائها بالغذاء والمواد الغريبة وصعوبة التنفس لضغط الحوصلة على القصبة الهوائية ويظل الطير على تلك الحالة حتى ينفق مختنقاً إن لم يسعف بالعلاج :

العلاج :

فى الحالات البسيطة تدلك الحوصلة دلكاً هادئاً فى اتجاه الفم فيخرج الغذاء شيئاً فشيئاً ويعطى الطير فى أثناء ذلك ملعقة من الزيت أو البرافين لتسهيل مرور الكتلة الغذائية .

يمنع الماء عنه حتى لا يساعد ذلك على انتفاخ الغذاء وتخمره بالحوصلة .
فإن لم يفد ذلك العلاج وجب شق الحوصلة وإخراج محتوياتها وإليك وصف العملية وهي بسيطة .

ينزع ا على الحوصلة من ريش ويطهر الجلد بصبغة اليود . أو الكحول النقي ويعمل بالجلد شق طوله ٣ سم ثم يشق جدار الحوصلة مع ملاحظة عدم تقابل الشقين وتستخرج الكتلة الغذائية التي بالحوصلة ثم يخاط الجرح بخيط أمعاء القط ويخاط كذلك الجلد ويمنع الجرح من التلوث بوضع الدجاجة في معزل نظيف وتعطى الغذاء تدريجياً حتى تشفى .

الكساح

هو مرض يصيب صغار الحيوانات ويعرف بسوء تركيبها وعدم تصلب عظامها وقلة نموها وذلك لقلة الأملاح الفوسفورية والجيرية الداخلة في تركيبها .

الأسباب :

كل الأسباب وإن تعددت راجعة إلى نقطة واحدة وهي عدم احتواء غذاء الحيوان الصغير على الأملاح الضرورية اللازمة لنمو وتصلب عظامه .
فالمرض ينتج من إطعام الحيوان علفاً رديئاً . وقد يصيب المرض الحيوانات وهي ما زالت في دور الرضاعة وذلك راجع إلى عدم العناية بتغذية الأمهات .
فالأمهات التي تتغذى بقليل من الغذاء ولو كان نوعه جيداً أو بغذاء كثير ولكنه من نوع رديء غير محتو على أملاح فوسفورية وجيرية تصاب أولادها بهذا المرض .

هذه الأملاح لا تحمل مجهوداً ولا تمد الجسم به بل وظيفتها الأولى وظيفة بناء ولابد من وجودها في الغذاء تبعاً لذلك .

الأعراض :

بما أن المرض ينتج من إطعام الحيوانات علفاً رديئاً فالأعراض لا تظهر إلا بعد مضى مدة من تناول هذا العلف .

تبتدئ الأعراض بفقد الشهية وصعوبة القيام والحركة وكثرة الرقاد والضعف العام وبطء النمو الشديد . ثم تظهر أعراض العظام فتلين وتتعوج فى كثير من المواضع خصوصاً فى الأطراف وذلك لعدم قدرتها على تحمل ثقل الجسم وانقباض العضلات المتصلة بها أو المندمجة فيها .

ومتى تقدم المرض تكبر أطراف العظام وتتورم المفاصل ويتغير الفك الأسفل فيصعب المضغ ويضعف الحيوان ويهزل ويموت الحيوان من الضعف العام واحتياجه للغذاء . ويصحب ذلك أعراض عامة كالنزلات المعدية والمعوية .

العلاج :

إذا كان الحيوان رضيعاً فيجب أن تطعم أمه العلف المغذى الغنى بالأملاح (وقد سبق ذكرها فى شرح صفات الغذاء الجيد وهناك جدول مرافق) حتى يتحسن لبنها وتكثر أملاحه فيتقوى الحيوان وينمو وتتصلب عظامه .

أما إذا كان الحيوان مفطوماً فيطعم الحيوان الصغير غذاء سهل الهضم كثير التغذية والأملاح كاللبن الجيد المضاف إليه مادة الجير . وكذلك نعطي البيض والنخالة المبلولة بالماء وبذر الكتان .

ونعطي له العقاقير الفوسفورية كفوسفور كلورات الجير بمقدار $\frac{1}{10}$ درهم فى الغذاء للعجل ثلاث مرات فى اليوم ونصف هذا المقدار للغنم .

ويعطى الفوسفور مخلوطاً مع زيت كبد الحوت للعجل بمقدار ١٨ نقط فى أوقية من زيت بذر الكتان .

زيت بذر ٩ نقط للأغنام والماعز فى ½ أوقية من زيت بذر الكتان فهو مفيد جداً .

أما فى الطيور والأرانب :

فيعطى زيت السمك للطيور بمقدار ملعقة شوربة لكل ١٥ فرخة مع مبسوس النخالة ويقدم لها مسحوق العظام .

وللأرانب تعطى ٤ نقط بالقطارة ويقدم لها مسحوق العظام فى الطعام .

ويجب أن تكون حظائر الحيوانات مشمسة صحية متسعة جيدة التهوية والسماح لها بالتريض فى الهواء الطلق وتحت أشعة الشمس المشرقة .

الأنيميا أو فقر الدم

من أهم أسباب فقر الدم رداءة معيشة الحيوان وإقامته فى أماكن فاسدة الهواء . وفقر الغذاء وخاصة فى مادة البروتين حيث يؤدى نقص البروتينات فى الغذاء إلى بطء فى النمو وفقر الدم وضعف قوة الجسم وانخفاض فى بروتينات بلازما الدم مما يؤدى إلى أوديما سوء التغذية .

الأعراض :

وأهم الأعراض هى اصفرار الجلد والأغشية المخاطية الظاهرة مما يرى بوضوح فى ملتحمة العينين وباطن الشفتين وإذا اشتدت وطأة فقر الدم يصبح لون الأغشية المخاطية شمعياً ولا سيما إذا حصل نقص فى العناصر الملونة للدم وهى كراته الحمراء .

ويصحب فقر الدم ضعف التنبيه العصبى الناشئ عنه ضعف القوى المحركة فترى الحيوان يتعب لأقل مجهود ويسرع تنفسه ويتوالى نبضه ويضعف ويخفق القلب ويضعف الحيوان ويسيل عرقه وترتخى عضلاته وتقل إفرازاته ولا سيما اللعاب والعصير المعدى فينشأ عن ذلك عسر الهضم والصداع والكآبة والكسل .

العلاج :

يجب استبدال العلف الردىء بعلف مغذ غنى بالبروتينات . وإعطاء الحيوان القدر الكافى منه لتقويم صحته ويحسن أن تكون زيادة العلف تدريجية لكى تعتاد معدته الضعيفة على هضمه شيئاً فشيئاً فلا يصاب بعسر الهضم .

ولابد من تنظيف الزرائب والأكنان وتجديد هوائها ويحسن ترويض الحيوان من آن لآخر فى الهواء الطلق النقى .

وتعطى المقويات الحديدية بكميات قليلة أولا حتى تعتاد المعدة والأمعاء على هضمها : وتفيد أيضاً مركبات الجوز المقىء والجنطيانا والكينا .

ومن مركبات الحديد الجيدة سترات الحديد النشادرى وسلفات الحديد ويعطى من أى منهما :

للماشية والثور	٢	درهم جرعة مع الماء
وللغنم	١	درهم
والحمار	٢	درهم فى الماء
وللأرنب	٨	نقط
والدجاج	٤	نقط

أو شراب يودور الحديد

للماشية	٤	دراهم
للحمار	٢,٥	درهم
للأغنام	٣٠	نقطة
الأرنب	٨	نقط
الدجاج	٤	نقط

نقص الفيتامينات

يرى كبار العلماء الآن أنه لا يكفى للحكم على قيمة الأغذية ما تحتويه من المجهود أو عناصر البناء بل لابد من إدخال الفيتامينات فى التقدير عند اختيار مواد الغذاء للإنسان أو الحيوان .

والحيوانات التى تتغذى على الحبوب فقط أو مستخرجاتها أكثر الحيوانات عرضة للتأثر بنقص الفيتامينات من غذائها .

والحيوان الصغير على العموم أكثر شعوراً بنقص الفيتامينات من الحيوان الكبير .

ولذلك يجب أن يراعى عند تغذية الحيوان أن يستمد غذاءه من مواد متعددة فكلما كثر عددها كلما اطمأن المربى إلى أن حيواناته تأخذ كل ما يلزمها من الفيتامينات ويجب كلما أمكن إمداد الحيوان بالعلف الأخضر وبقايا مصانع الألبان وقد ظهر من الأبحاث الحديثة فى التغذية أنه من الواجب لكى يكون الحيوان فى أحسن حالة من الصحة والإنتاج وهو غاية المربى أن يكون غذاؤه جيد الاتزان أو بمعنى آخر إنه يجب أن تتوفر المركبات الضرورية للحيوان من بروتين وكربوايدرات ودهن وأملاح وفيتامينات .

وبديهى أنه لا يوجد فى مواد الغذاء مادة يمكن اعتبارها فى حد نفسها متزنة تماماً .

لهذا كانت عادة مربى الحيوان الماهر أن يخلط عدة مواد غذائية معاً بكميات خاصة محدودة من كل منها وبذلك يقدم لحيوانه عليقة متزنة تكفى حاجة الحيوان لحفظ حياته وصحته وإنتاجه .

علماً بأنه زيادة مركب ما لا تعوض نقص مركب آخر وقد تكون كمية غذاء الحيوان كبيرة فعلا إلا أنه يكون فى الواقع فى حالة جوع إذا نقص منها مركب

من المركبات الخمس السابقة فى كميته أو نوعه ونقص الفيتامينات يسبب للحيوان أمراضاً مختلفة . ويصطلح على تسميتها على التوالى بالحروف الهجائية :

فيتامين «ا» :

يوجد بكثرة فى الطبيعة وفى مواد متعددة مثل الخضراوات وأوراق النباتات الخضراء والحشائش الخضراء وفى الدهون مثل زيت كبد الحوت واللبن والزبد والدهون الحيوانية والدهون النباتية فقيرة فيه مثل زيت بذرة القطن وزيت بذر الكتان ومنها ما لا يحتويه بالمرة كزيت الزيتون . أما الجذور والدرنات فهو قليل بها . والحبوب النجيلية أفقر من باقى الحبوب فيه . وهو فيتامين قابل للذوبان فى الدهون . لا يتلف بسهولة عند التسخين إلا إذا عرض للحرارة مدة طويلة لدرجة فوق الغليان . أما التسخين أو التخفيف العادى كعمل الدريس مثلا فلا يتلفه .

ونقص هذا الفيتامين فى الغذاء يؤدى إلى إيقاف النمو ونقص الوزن والتهاب العين والعمى الليلى وجفاف الملتحمة . كما يؤدى إلى تساقط الأنسجة المخاطية وتتربى على هذه الأنسجة المتساقطة الميكروبات مما يعرض الجسم لكثير من الأمراض وضعف قوة مقاومة الجسم لها .

وجسم الحيوان قادر على اختزان هذا الفيتامين فى أعضائه التى يختزن فيها الدهن إذا زادت كمية الفيتامين عن حاجته منه .

وهذه ظاهرة هامة إذ يمكن للحيوان أن يستمد فيما بعد من الكمية المخزونة ما يريده . وإذا كان الحيوان حلوباً أو يرضع صغاره فهذا الفيتامين ينتقل من غذاء الحيوان إلى لبنه الذى يصبح غنياً فيه .

ويمكن تزويد الحيوانات التى بها نقص فى هذا الفيتامين بإضافة زيت كبد الحوت على العليقة وتغذيتها بالنباتات الخضراء كالبرسيم وفى موسم الصيف يمكن إعطاء الدريس وهو غنى بهذا الفيتامين .

فيتامين « ب » :

يوجد فى اللبن والبيض ويوجد بكثرة فى جميع أجزاء النباتات أى الأوراق والسوق والجذور والبذور كالقمح والعدس والحمص على أن أكثر وجوده فى الخميرة ويوجد كذلك فى الكبد إلا أنه يقل فى اللحوم .

وهذا الفيتامين يذوب فى الماء ويقاوم الحرارة والتجفيف العادى لا يؤثر فيه .

ونقصه فى الغذاء يسبب أمراضاً جلدية وعصبية ويبدأ بضمور فى أعصاب الحس والحركة مصحوب بتنميل الأطراف وضعف وضمور العضلات وشلل فى الساقين واضطراب فى الدورة الدموية وفى القلب مصحوبة بتورم فى الجسم .

وهذا الفيتامين ضرورى جداً للنمو وقلته تسبب فقدان الشهية .

ونقصه فى الإنسان يسبب مرض البرى برى .

ومرضه فى الإنسان ناتج من أكل الأرز بعد إزالة قشوره التى تحتوى على ذلك الفيتامين .

وتصاب الطيور من نقص هذا الفيتامين علاوة على الأمراض العصبية السابقة أنها تصاب بالعقم وضمور أعضاء التناسل .

وإن إعطاء الطيور المصابة بالشلل مقداراً صغيراً من هذا الفيتامين يعيد إليها صحتها وقدرتها على الوقوف والسير العادى بعد ساعات قليلة .

والحيوان لا قدرة لديه على خزن هذا الفيتامين فى جسمه ولذا يجب موالاة تغذيته به .

وقد أدت الأبحاث الحديثة عن هذا الفيتامين « ب » إلى معرفة كثير من خواصه وتأثيراته فقد وجد أن فيتامين « ب » الذى يسبب أمراض المجموع العصبى يقاوم الحرارة ولا يحدث الأمراض الجلدية بخلاف الآخر الذى يقاوم الحرارة ولا يحدث الأمراض العصبية ولذا أطلقوا عليهما على التوالى فيتامين « ب ١ » وفيتامين ب ٢

فيتامين « ج » :

يوجد فى اللبن بكثرة وأوراق النباتات وفواكهها غنية فيه وعلى الخصوص الكرنب .

والبرتقال والليمون . ولو أنه لا يوجد فى البذور الجافة إلا أنه يتكون فيها عند الإنبات ويوجد بكمية قليلة فى منتجات الحيوان كاللحم إلا أنه أكثر نسبياً فى الكبد والدم .

وهو يتلف بسرعة بالتسخين لدرجة قريبة من الغليان إذ يفقد ٩٠ ٪ منه والتجفيف يتلف بعضه أيضاً . وهذا التلف لا يحصل فى وجود الأحماض إذ تصبح مقاومته للحرارة كبيرة نوعاً فمثلا يمكن تجفيف عصارة الليمون حتى تصير مسحوقاً وتحتفظ مع ذلك بما فيها من الفيتامين . وهو فيتامين ذائب فى الماء .

نقصه فى الغذاء يسبب مرضاً يسمى داء المفاصل معروف منذ قديم الزمان فى الإنسان إذا لم يحتو غذاؤه على خضراوات أو فواكه طرية .

وأعراضه فقد الشهية ونقص الوزن مع تورم المفاصل ورخاوتها وعدم القدرة على الحركة ووجود نزيف باللثة وتخلخل الأسنان كما أن العظام تصبح هشة قابلة للكسر .

فيتامين « د » :

ويوجد مصحوباً بفيتامين « ا » ومعظم المواد التى تحتوى عليه فهو يوجد فى زيت كبد الحوت واللبن وصفار البيض والأسماك .

يذوب هذا الفيتامين فى الدهون ولا يفسد بغلى اللبن أو تعقيمه

ونقص الفيتامين يصيب الحيوانات بالكساح ولين العظام . وهو عامل حيوى فى إنتاج البيض والفقس وتمكين الطيور والحيوانات من الاستفادة من

الأملاح المعدنية اللازمة لنمو وتكوين العظام وقشرة البيض وهو مقاوم للكساح ولين العظام .

وتوجد علاقة كبيرة بين ذلك الفيتامين وأشعة الشمس أو الأشعة فوق البنفسجية ونسبة الأملاح العامة فى الجسم .

فيتأثير ذلك الفيتامين فى وجود أشعة الشمس أو الأشعة فوق البنفسجية يحتفظ الجسم بما به من أملاح الجير والفسفور ، وبدلا من أن تبرح الجسم من القناة الهضمية أو البولية فإنها تمتص لتعمل على بناء العظام .

وبتلك الطريقة وعلى ذلك الأساس يعالج الكساح فى الإنسان والحيوان .

كما أن نقص هذا الفيتامين يساعد على تخلخل الأسنان .

فيتامين « هـ » :

ويعرف هذا الفيتامين المضاد للعقم إذ أن نقص هذا الفيتامين فى غذاء حيوانات التجارب يؤدى إلى اختلال الجهاز التناسلى وفى إجهاض أنثاها .

ولذلك فإن هذا الفيتامين يقاوم العقم فى الحيوان وتثبيت الحمل ويرعى الجنين فى بطن أمه . .

ويوجد هذا الفيتامين فى الأغذية الخضراء والخس وتعتبر بادرة القمح أغنى مصادر هذا الفيتامين . وهو قابل للذوبان فى المواد الدهنية ويتأثر بالحرارة .

الفصل السادس

أهم الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان

المجموعة الأولى :

أمراض الحيوان التى تنتقل للإنسان

أولا : الأمراض البكتيرية

١ ـ السل

مرض معد يصيب الحيوانات ومنها ينتقل إلى الإنسان وسببه باشلس السل أو باشلس كوخ نسبة للعالم الألمانى كوخ الذى اكتشفه .

وهناك نوعان من سل الحيوان ينتقلان إلى الإنسان :

١ ـ السل البقرى

٢ ـ سل الطيور

١ ـ السل البقرى :

السبب :

ميكروبات السل البقرى ويسمى باشلس كوخ .

ويوجد فى لحومها ومخلفاتها وإفرازاتها .

طرق العدوى :

١ ـ شرب لبن الأبقار المصابة بالسل وكذلك منتجات ألبانها .

٢ ـ تناول لحوم الأبقار المصابة دون أن تطهى جيداً .

٣ - عن طريق الهواء فإذا سعلت ماشية مصابة وتناثرت الإفرازات الشعبية على المزاود وأحواض الشرب وجدران المباني إلخ فإن تلك الإفرازات بعد أن تجف يحملها الهواء للإنسان السليم فيصاب بالمرض .

كذلك بخار الماء الذي يخرج في زفير الحيوانات المصابة في رئتيها يكون محملا بالميكروب فيلوث الجو المحيط وتحدث العدوى للإنسان القريب والبعيد .

٤ - إصابة الجلد عن طريق الجروح بالسكاكين الملوثة بالميكروب في السلخانات .

مدة الحضانة :

من ٤ إلى ٦ أسابيع أو عدة سنوات .

الوقاية :

١ - نشر الوعي الصحي بين الشعب وتنبيهه إلى خطر مرض السل البقري وطرق العدوى به .

٢ - إبادة جميع الحيوانات المصابة بالسل للتخلص من شرورها .

٣ - تعقيم الألبان . وإجراء الكشف الطبي على لحوم الحيوانات وإعدام المصاب منها .

٤ تطهير الزرائب بعد التخلص من الحيوانات المصابة .

٥ - إجراء اختبار الثيوبركلين بصفة دورية على المواشي الحلوب والتخلص من الحيوانات المصابة والمشتبه فيها .

٢ - سل الطيور :

ومن الأمور التي قد تخفى على كثير من المربين أن الطيور الوديعة قد تكون سبباً في إصابته بمرض السل

طرق العدوى :

١ ــ أكل بيض الدجاج المصاب بالسل .

٢ ــ ألبان الأبقار والماعز التى كانت مخالطة للطيور المصابة .

٣ ــ أكل الخضراوات الملوثة ببراز الدجاج المصاب وخاصة السلطات الخضراء التى لا تطهى .

٤ ــ الأتربة المحملة بجراثيم سل الطيور .

طرق الوقاية :

١ ــ إجراء اختبار التيوبركلين فى الجلد للدجاج وإعدام المصاب منها .

٢ ــ غلى البيض فى الماء لمدة ٦ دقائق على الأقل قبل تناوله .

٣ ــ تطهير الخضراوات المستعملة فى تحضير السلطات بمحاول برمنجنات البوتاسيوم ١ ٪ .

٤ ــ تعقيم ألبان الماشية والماعز المخالطة للطيور المصابة .

٢ ــ الحمى الفحمية أو الجمرة الخبيثة

مرض مميت سريع العدوى والانتشار وهو عادة يصيب جلد الإنسان فتظهر فى بادئ الأمر فقاعات وبثور تتحول إلى جمرة تتبعها أورام أو ديمية

وينتاب المريض الألم وخاصة فى مراحل المرض الأولى وإذا لم يسعف المريض بالعلاج ينتشر المريض فى الغدد الليمفاوية وفى الدورة الدموية وينتج عن ذلك التسمم الدموى ، يكون الموت محققاً

السبب :

سببه ميكروب يسمى باشلس الحمى الفحمية يعيش فى أنسجة الحيوانات على هيئة عصى صغيرة . أو على الشعر والصوف الملوث والسبلة والأعلاف وفى الماء خارج الجسم على هيئة جراثيم لها قدرة البقاء مددا طويلة وهو يصيب الماشية والأغنام والماعز والخيل والحمير وغيرها

طرق العدوى :

تحدث العدوى للإنسان عن طريق اختلاطه المباشر بالحيوانات المريضة وإفرازاتها أو الأنسجة الملوثة أو مخلفات الحيوان وجلده وشعره وصوفه . أو عن طريق لدغ ذباب الاصطبلات للإنسان .

وكثيراً ما تنتقل العدوى للجزارين أثناء السلخ أو الحلابين أثناء الحلب أو عن طريق جز صوف الأغنام وقص شعور الخيل أو عن طريق الأسبخة .

وتعمل الكلاب على نشر المرض بعد التهامها لحوم الحيوانات النافقة . وقد سجلت حالة إصابة طفل انتقل إليه المرض وهو نائم بجوار والده المصاب .

مدة الحضانة :

فى خلال ٧ أيام وعادة أقل من ٤ أيام .

طرق المقاومة :

١ — نشر الوعى الصحى بين الشعب .

٢ — الإجراءات التى تتخذ مع الحيوانات :

(أ) التخلص من الحيوانات المريضة

(ب) حماية غذاء ومراعى الحيوانات السليمة من التلوث بإفرازات ودماء الحيوانات المصابة .

(حـ) إعطاء الحيوانات السليمة اللقاحات الواقية .

(د) حرق ودفن الجثث .

٣ ـ الإجراءات التى تتخذ فى المصانع :

(ا) نشر الوعى الصحى بين عمال تصنيع الصوف وتوفير العناية الصحية وتوفير العنابر الحاوية المنقية الهواء من الأتربة .

(ب) تطهير الصوف والشعر بمعاملتها بقلويات دافئة لمدة ٢٠ دقيقة ثم تعريضهما لمحلول الفورمالدهيد ٢ ٪ ثم تجفيفهما بالهواء الساخن درجة حرارته بين ٣٠ ـ ٤٠° م .

(حـ) الشعر المستعمل فى صناعة فرش الحلاقة يجب تعقيمه بالبخار أو غليه لمدة ٣ ساعات أو يعرض لغاز الفورمالدهيد الدافئ ١٠ ٪ .

(د) جميع مخلفات الحيوانات وجلودها تعامل بحامض هيدروكلوريك ٢ ٪ + ملح طعام ١٠ ٪ لمدة ٤٠ ساعة فى درجة حرارة تتراوح بين ٦٠ ـ ٧٠° م

٤ ـ الإجراءات الدولية : يجب إرسال شهادات طبية مع رسائل فرش الحلاقة الواردة .

وكذلك غذاء الحيوانات من الدول المصدرة لها تثبت خلوهم من مرض الحمى الفحمية علاوة على أنهم قد تعرضوا لعمليات التعقيم .

٣ ـ الحمى الملطية

هو مرض يصيب الحيوانات الأهلية ومنها ينتقل للإنسان .

والأعراض على الإنسان هى الإصابة بحمى متقطعة تستمر فترات مختلفة ومصحوبة بصداع وضعف وعرق غزير ورعشة . وقد يستمر المرض لعدة أيام أو عدة شهور . وينتهى المرض عادة بالشفاء حيث إن الإصابات التى تنتهى بالموت لا تتعدى ٢ ٪ .

الأسباب :

بروسللا ميلاتنسر .

- الإجهاض فى الماشية
- الخنازير

وللبروسيلا انتشار عظيم بين الانسان والماشية والخيول والبغال والحمير والماعز والأغنام والقطط والكلاب والكتاكيت والغزال الوحشى وكذا الجاموس الوحشى

والإصابة دائماً تكمن فى أنسجة ودماء وبول وألبان والأغشية الجنينية وإفرازات الحيا والأجنة النافقة .

طرق العدوى :

يصاب الإنسان بالمرض بإحدى الميكروبات الثلاثة السابقة عن طريق الجهاز الهضمى بتناوله الأطعمة المصنوعة من ألبان الحيوانات المصابة غير المعقم أو بتناول لحوم وأحشاء الحيوانات المصابة سواء أكانت طازجة أم محفوظة وعادة يموت الميكروب فى اللحوم المدخنة .

كذلك يصاب الإنسان من تناول الخضراوات النيئة المستعملة فى تحضير السلطات والملوثة ببول أو براز الماعز والأغنام المصابة .

كما تعمل الآبار والعيون الملوثة على نشر العدوى بين الناس .

وقد لوحظ أن ٦٠ — ٧٠ ٪ من الحالات فى الإنسان نتجت من التلوث من الأجنة النافقة وأغشيتها . كذلك بول وروث وجثث الحيوانات المصابة . ويغزو الميكروب الجسم خلال الجلد والأغشية المخاطية والعيون . وهذا المرض منتشر بين الفلاحين والكلافين والحلابين والأطباء البيطريين وذلك لطبيعة عملهم التى تحتم عليهم الاختلاط بالحيوانات والإصابة قد تنتج عن طريق الهواء الملوث بالميكروبات وذلك عندما تتناثر الإفرازات على المزاود وأحواض الشرب وجدران المبانى وغيرها فإن تلك الإفرازات بعد أن تجف يحملها الهواء

إلى الإنسان فتغزو جسمه خلال أغشيته المخاطية المبطنة للعين أو الجهاز التنفسى أو القناة الهضمية

مدة الحضانة :

عادة من ١٤ - ٣٠ يوما وأحياناً ٣ أشهر

وينتشر هذا المرض فى دول حوض البحر الأبيض المتوسط وشمال وجنوب أمريكا

طرق الوقاية :

١ - نشر الوعى بين الفلاحين والجزارين والحلابين بطبيعة المرض وطرق نقله .

٢ - تذبح المواشى والأغنام والماعز المصابة وللتأكد من معرفة الحيوانات المصابة يجرى اختبار التلبد على دمائها ويقوم بهذه المهمة الطبيب البيطرى وتذبح الحالات الإيجابية فوراً

ويجب القيام بذلك الاختبار بصفة دورية سنوياً .

٣ - تعقيم الألبان الناتجة من الحيوانات المصابة بالغلى إذا لم يتيسر التعقيم .

٤ - تطعيم العجول بالفاكسين الواقى عندما تبلغ ٤ أو ٨ أشهر من عمرها .

٥ - يجب اتخاذ الاحتياطات الوقائية والصحية اللازمة عند نقل الأجنة الميتة وأغشيتها . كما يجب تطهير الأماكن والزرائب جيداً .

٦ - يجب القيام بالكشف على اللحوم بمعرفة الطبيب البيطرى وإعدام اللحوم المصابة .

٤ ــ سالمونللوسير

تلوث الطعام بميكروب السالمونللا يحدث فى بعض الأحيان

وتبلغ أنواع السالمونللا مايربو على ١٥٠ نوعاً وقد قسمت إلى مجموعات مختلفة « . ب ، حـ إلخ »

مدة الحضانة :

من ٧ – ٢٤ ساعة .

وفى بعض الأحيان أقل وفى البعض الآخر تمتد إلى عدة أيام وهذا متوقف على مقدار تلوث الطعام بالميكروبات .

الأعراض :

ميكروبات السالمونللا واسعة الانتشار فى الطبيعة . وموجودة فى الجهاز الهضمى للثدييات والطيور والزواحف .

وتحدث الأعراض للإنسان فجأة . فينتابه الصداع والرعشة المصحوبة بالقئ .

والأعراض المميزة للإصابة بهذا الميكروب هو القئ والمغص المعوى المعدى والإسهال الشديد .

ترتفع درجة الحرارة أولا ثم تنخفض

ونسبة الوفاة تتراوح بين ١ – ٢ ٪

وتصيب السالمونللا الدجاج والبط والأوز والدجاج الرومى والحمام والماشية والأغنام والقوارض والخيل والكلاب

طرق العدوى :

١ ــ تنتقل العدوى للإنسان من أكل البيض النيء أو مسحوق البيض. أو تناول لحوم الحيوانات المصابة والتي لم تطه جيداً أو اللحوم التي تلوثت بالميكروبات بعد طهيها .

كذلك ألبان الأبقار المصابة تعمل على نقل العدوى

٢ ــ ينقل الذباب العدوى بطريقة آلية .

٣ ــ الأشخاص الذين يحملون الميكروب ينقلون العدوى بتلويثهم للأطعمة .

مصادر العدوى :

١ ــ بيض الدجاج والبط والرومى والأوز والحمام هى مصادر عدوى للإنسان .

ويعتبر بعض العلماء أن الدجاج هو المسئول الأول عن إصابة الإنسان .

٢ ــ الماشية والأغنام من أهم وسائل العدوى للإنسان .

٣ ــ تعتبر الكلاب والقطط حاملات لميكروب السالمنللا . ومثلهم الفيران

٤ ــ الأشخاص حاملو الميكروب أو الناقهون يعتبرون من مصادر العدوى المهمة .

الوقاية :

١ ــ الماشية والأغنام والطيور المريضة يجب عدم استعمال لحومها فى التغذية .

٢ ــ يجب طهى اللحوم والدجاج جيداً .

٣ ــ ينبغى عدم تناول البيض نيئاً .

٤ ــ يجب حفظ الأطعمة سواء فى المنزل أو المطاعم بعيداً عن متناول الذباب والفيران .

٥ ـ يجب على الطهاة ومن يقومون بإعداد الأطعمة غسل الأيدى جيداً قبل إعداد الطعام .

ثانياً : الأمراض الفيروسية

١ ـ الكلب

ليس الكلب هو الحيوان الوحيد المسئول عن نقل هذا المرض إلى الإنسان بل هناك الماشية والدواب والأغنام والقطط والذئاب . ولكن بحكم أن الكلب أغلبها إصابة بالمرض ونقله للإنسان أصبح بالتالى أعرقها وقوفاً فى قفص الاتهام وأحقها بالتسمية من باب التكريم .

والمرض يؤدى إلى الوفاة إن لم يسعف المصاب بالعلاج .

الأعراض :

يبدأ المرض بصداع مؤلم وارتفاع فى درجة الحرارة ثم الشعور بتغيرات وإحساسات مبهمة . ثم تصاب العضلات بالشلل وخاصة عضلات البلع ثم يموت الإنسان من شلل الجهاز التنفسى .

السبب :

سببه فيروس يمر خلال المرشحات .

مصدر الإصابة :

مصدر الإصابة هو لعاب الحيوانات المريضة .

طرق العدوى :

يصاب الإنسان عن طريق العقر وتلوث الجرح الناشئ من لعاب الحيوان المصاب العاقر .

وتتوقف خطورة الإصابة على موضعها فكلما قربت من المركز العصبي ازدادت الخطورة .

مدة الحضانة :

من ١٤ — ٩٠ يوماً متوقفة بذلك على مدى الجرح الناشئ ومكان الإصابة

الوقاية :

١ — علاج الجرح الناشئ ولا يكتفى بكى الجرح وتطهيره بالمطهرات بل ينبغى أخذ اللقاحات الواقية .

٢ — هناك اعتقاد خاطئ بأن عقرة الكلب الأليف لا تؤدى إلى الإصابة بالسعار هذا يكون أحياناً ولكن من الثابت أن عضة كلاب من هذا النوع قد أهملت فتلاها المرض ثم الهلاك وذلك أن ميكروب المرض يحتاج فى الحيوان إلى فترة حضانة والحيوان فى هذه الفترة ينفث الميكروب فى لعابه ويعدى بهذا اللعاب دون أن تظهر عليه الأعراض . أى حامل لميكروب المرض .

والخرافة الأخرى المنتشرة فى الأرياف أن خير وسيلة لعلاج الإنسان المعقور هو قتل الكلب فى الحال . ومرد هذه الخرافة إلى عقيدة قديمة موغلة فى السخف أن قتل الكلب المسعور يشفى الإنسان المصاب . والحقيقة أن هذه العقيدة كانت تخدم غرضاً طبياً دون وعى وهى الحيلولة بين الكلب المريض وبين المضى فى عبثه بأرواح الناس .

٣ - يجب أن يضبط الحيوان العاقر ويسلم لرجال الضبط ليتصلوا بالطبيب البيطرى ليضع الحيوان العاقر تحت الملاحظة فى العزل لمعرفة إذا كان الحيوان

مصاباً بداء الكلب أو غير مصاب . وتكون هذه المراقبة لمدة ١٥ يوماً . فإذا ظهرت الأعراض فلابد أن ينفق الحيوان فى خلال تلك المدة .

٤ - يجب نشر الوعى بين الشعب لاستعمال الكمامات لكلابهم وكذلك السلاسل الحديدية .

٥ - يجب على الإنسان المصاب الذهاب لمستشفى الكلب لأخذ الحقن الواقية اللازمة فى مدة ٢١ يوماً .

أما إذا ظهر أن الكلب غير مصاب بعد أن مكث تحت ملاحظة الطبيب ١٥ يوماً فلا داعى لأخذ باقى الحقن .

٦ - ألبان الأبقار المشتبه فى تعرضها للإصابة بالكلب يجب تعقيمها أو غليها جيداً .

٢ - حمى الببغاء

حمى الببغاء مرض يصيب الطيور عادة وهذه تقوم بنقلها للإنسان .

والأعراض فى الإنسان تبدأ بارتفاع فى درجة الحرارة والشعور بصداع مؤلم ثم تظهر أعراض الالتهاب الرئوى .

ويصاب الإنسان بالإمساك عادة ونسبة الوفاة تتراوح بين ٥ - ٤٠ ٪ .

السبب :

ڤيروس متناه فى الصغر

مصدر الإصابة :

الببغاء والدرر وطيور الزينة والكناريا والحمام والبط والدجاج الرومى والكتاكيت وغيرها من الطيور

طرق العدوى :

تنتقل العدوى للإنسان عن طريق اختلاطه بالطيور المصابة وقد تحدث العدوى عن طريق الهواء الملوث

طرق الوقاية :

١ ـ يجب الإشراف العلمي على الطيور الواردة من الخارج ووضعها تحت ملاحظة الطبيب ولا يسمح بتداولها إلا بعد التأكد من خلوها من المرض

٢ ـ يجب وضع محال بيع الطيور تحت الملاحظة وإذا ظهرت إصابة بأحد هذه المحال يجب اتخاذ الإجراءات الصحية اللازمة

٣ ـ يجب تطهير مساكن الطيور جيداً قبل أن يدخلها الإنسان

٤ ـ تجنب الاختلاط بالطيور المشتبه في إصابتها بالمرض

٣ ـ الحمى القلاعية

مرض سريع العدوى يصيب الحيوانات ذوات الحافر المشقوق وبخاصة الماشية والغنم والماعز ومنها ينتقل للإنسان .

والمرض فى الإنسان خفيف الوطأة عادة

وأعراضه تشبه تلك التى تلاحظ على الحيوانات وهى الحمى والأورام الأبلا وظهور نفاطات وبثرات التى لا تلبث أن تنفجر . وتوجد عادة على الغشاء الخاطى المبطن للفم .

ونادراً ما يتسبب هذا المرض فى الوفاة إلا فى حالات الضعف الشديد عند الأطفال وذلك نتيجة للمضاعفات التى يحدثها المرض

السبب :

فيروس متناه فى الصغر

طرق العدوى :

تناول الألبان أو منتجاتها المأخوذة من حيوانات مصابة .

وكثيراً ما يصيب هذا المرض الجزارين وعمال تجهيز اللحوم بالسلخانات عن طريق الجروح التى تصيبهم .

الوقاية :

١ ــ يجب عزل الحيوانات المصابة .

٢ ــ الحصول فقط على ألبان الحيوانات السليمة لاستهلاكها .

٣ ــ تعقيم ألبان الحيوانات المصابة جيداً .

٤ ــ نيوكاسل

مرض فيروسى سريع العدوى يتسبب فى نفوق الكثير من الدجاج والطيور البرية .

وتنتقل العدوى عادة لرجال المعامل والذين يشتغلون بتربية الدجاج وتجارتها .

وتظهر الأعراض فى الإنسان بالتهاب ملتحمة العين وازيف دموى تحت الجلد .

السبب :

فيروس متناه فى الصغر .

طرق العدوى :

تنتقل العدوى للأشخاص الذين يقومون بتربية الدجاج والاتجار فيه كذلك تنتقل لرجال المعامل .

الوقاية :

١ ــ إعطاء الطيور المناعة ضد المرض بحقنها بالفاكسين .

٢ ــ اتخاذ الإجراءات الصحية اللازمة ، فى تربية الدجاج والعناية بالمفرخات والحضانات .

٣ ــ عدم استهلاك بيض الحيوانات المصابة أو المطعمة حديثاً بالفاكسين .

ثالثاً : الأمراض الفطرية

١ ــ القراع

ليس الحيوان قذراً بطبيعته ولا ميالا للقذارة . بل كثيراً ما يلعق الحيوان نفسه بلسانه أو يضرب جسمه بذيله أو يلقى بنفسه فى الماء ليتخلص مما علق به من أوساخ أو حشرات أو غير ذلك .

ولكنه إذا أصيب بمرض لا يمكنه التخلص منه بنفسه وكل ما يفعله هو ما يبديه من حركات وما تظهر عليه من أعراض بغية أن يلفت إليه انتباه أصحابه .

وقد لا يلاحظ كل ذلك من يقوم على خدمته لضعف ملاحظته أو لجهله ولذلك يهمل الحيوان ولا يعطى العناية اللازمة له وتكون النتيجة أن تسوء حالة الحيوان وقد تنتقل الإصابة إلى الإنسان نفسه . فكثيراً ما يشكو الفلاحون من إصابة أطفالهم بالقراع بالرغم من شدة عنايتهم بهم وحرصهم على عدم مخالطتهم

لأطفال لا يحظون بالعناية الكافية من ذويهم تجنباً لهم من العدوى في حين أن هناك بالبيت وبالحقل حيوانات تقوم بكل أمانة بنقل العدوى إليهم دون أن ينتبهوا إليها .

والقراع مرض جلدى معد يصيب جميع الحيوانات والإنسان والطيور سببه فطر خاص على شكل خيوط تحيط بجذور الشعر فيتلفها ويتهيج الجلد ويلتهب ويتكون عليه قشوراً لا تلبث أن تتساقط وتترك مكانها خالياً من الشعر .

وهناك عدة أنواع للقراع تبعاً لمكان الإصابة . فهناك قراع الرأس وقراع الجسم وقراع الأظافر .

السبب :

توجد أنواع مختلفة من الفطر الذى يسبب القراع تبعاً لاختلاف الأنسجة التى يصيبها .

مصادر الإصابة :

مصادر الإصابة دائماً يكمن فى آلة الحلاقة وأدوات التجميل أو الملابس والأغطية الملوثة بالشعر المصاب .

وتنتقل العدوى دائماً من الكلاب والقطط والماشية والخيل والحمير .

مدة الحضانة :

من ١٠ — ١٤ يوماً .

طرق نقل العدوى :

الاختلاط المباشر مع مصادر العدوى .

الوقاية :

١ – عزل جميع الحيوانات المصابة ووضعها تحت الملاحظة الطبية السليمة مع إجراء العلاج الناجح بمعرفة الطبيب .

٢ – يجب نشر الوعى لدى الشعب ونذكر لهم أن الإصابة قد تحدث بالاختلاط بالإنسان أو الحيوان المصاب .

٣ – يجب تطهير جميع الأدوات والملابس والأغطية التى يستعملها الحيوان المريض أو حرقها .

٤ – القضاء على القوارض التى تعمل على نشر العدوى .

٢ – الفطر الشعاعى

مرض معد يصيب الفك والرئة مسبباً فى التهاب أنسجتها وتضخمها وتكوّن خراجات صديدية .

والفلاحون والكلافون هم أكثر الناس عرضة للإصابة بهذا المرض .

السبب :

فطر خيطى شعاعى أى ينمو ويتشعب من المركز إلى جميع الجهات ومن هذا الشكل للفطر اشتقت أسماؤه .

مصادر العدوى :

الماشية والحمير والكلاب وغيرها من الحيوانات المصابة .

ومكان الإصابة المختار هو القناة الهضمية واللثة والحلق والفك السفلى لنفاذ ذلك الفطر إلى الأنسجة من أدق جراح يحتمل وجودها بالقناة الهضمية ومغارز الأسنان فى اللثة وخاصة عند التبديل .

طرق العدوى :

لا زالت طرق العدوى بهذا الفطر مجهولة . ولكن هناك نظرية معقولة تقول إن الإصابة داخلية وخاصة للأشخاص الذين تعودوا على مضغ الحبوب والشعير والحشائش الملوثة بالفطر ونفاذ ذلك الفطر إلى أنسجة الجسم من أدق جراح يحتمل وجودها بالقناة الهضمية أو بالغشاء المخاطي المبطن للفم .

مدة الحضانة :

غير معروفة

طرق الوقاية :

ينتشر الفطر على نطاق واسع على الحشائش والحبوب ولذلك يصعب الوقاية منه .

الماشية المصابة بالفطر الشعاعي يجب عزلها ومنعها من الخروج للمراعي لأنها تلوث المرعى وتنقل العدوى للحيوانات السليمه

كذلك يجب منع الفلاحين الذين اعتادوا على أن يلوكوا الحبوب والحشائش والشعير بأفواههم من ممارسة هذه العادة .

يجب توقيع الكشف الطبي الدقيق على لحوم الحيوانات المصابه وإعدام غير الصالح منها .

٣ ـ الفطر الرئوى

يتميز هذا المرض فى الإنسان بتكوين حبيبات والتهابات أو تقرحات والحبيبات تحتوى على مواد متجبنة صفراء تصيب أى نسيج بالجسم ولكن الرئة هى العضو الذى يصاب عادة ولذلك سمى بالفطر الرئوى

وقد لوحظ أن هذا المرض يصيب الطيور المنزلية والأسيرة والدجاج والدجاج الرومى والبط والأوز والحمام وعصافير الكناريا والببغاء والطيور البرية الأسيرة والبط والأوز البري الأسير .

وكذلك وجد فى الماشية والحمير والأغنام والقطط والكلاب والأرانب والماعز .

ويوجد المرض فى جميع الأجناس البشرية فى جميع بقاع الأرض .

وتختلف الأعراض باختلاف مكان الإصابة وهى إما فى الآذان أو محاجر الأعين أو الجلد أو العظام أو الحيا أو القصبة الهوائية أو الرئة .

السبب :

فطر خاص يسمى اسبرجيلس .

مصدر الإصابة :

الأعشاب والحبوب الملوثة . وتعمل جميع أنواع الطيور والماشية والأغنام والحمير . . . إلخ على نقل العدوى .

طرق نقل العدوى :

يصاب بالمرض عادة الأشخاص الذين تعودوا على مضغ الحشائش والحبوب . أو الذين استنشقوا الجراثيم بطريق الصدفة .

طرق الوقاية :

يجب حرق جميع الحبوب والمواد الغذائية العفنة التى ينمو عليها الفطر .

يجب تجنب اختزان الشعير والأعشاب حتى لا ينمو عليها الفطر .

يجب غسل وتطهير أوانى الشرب والأكل دائماً .

ويجب رش الأرض وخاصة حول موارد المياه بمحلول كبريتات النحاس ١ : ٢٠٠٠ وخاصة عند ظهور الوباء .

الفطر الكوكسيدى

مرض شديد العدوى للإنسان وله أعراض أمراض الجهاز التنفسى ويشبه أعراض حمى الأنفلونزا الحادة وهى الارتفاع فى درجة الحرارة والرعشة والسعال وآلام العضلات .

وتصاب به الماشية والكلاب والحمير والقرود .

سببه :

فطر يسمى : كوكسيديودز إميتس .

مصدر العدوى :

مصدر العدوى هى الأرض الملوثة بجراثيم الفطر من إفرازات الجهاز التنفسى .

طرق العدوى :

استنشاق الجراثيم العلقة بالأتربة وفى المعامل من استنشاق مزارع الجراثيم التى يحضرها البكتريولوجيون والإصابة عن طريق الجروح يمكن حدوثها .

مدة الحضانة :

من ١٠ — ٢١ يوماً .

الوقاية :

يجب عدم التعرض للأماكن التى بها أتربة وخاصة فى المناطق المنتشر بها المرض .

. ينبغي على رجال المعامل زرع الميكروب فى أنابيب اختبار أو زجاجات والابتعاد عن الأطباق . كما ينبغى استعمال قفازات الجلد عند الكشف أو رعاية الحيوانات المصابة .

رابعاً : الأمراض الطفيلية

أولا : الطفيليات الأولية

١ ـ الدسنتاريا الأميبية

ويسببها حيوان أولى وحيد الخلية يسمى انتميبا هستوليتكا وهى الأميبيا الوحيدة التى تصيب الإنسان بالمرض .

وهى تصيب عادة القردة والكلاب والفيران .

طرق العدوى :

عن طريق تناول الخضراوات النيئة الملوثة بالطفيلى .

كذلك شرب المياه الملوثة .

كذلك تعمل الأيادى الملوثة والذباب على نقل العدوى عن طريق تلوث الأطعمة بما يعلق عليها من الطفيليات .

طرق الوقاية :

١ ـ يجب العمل على حماية موارد المياه من التلوث ببراز الحيوانات المصابة وينبغى غلى المياه عند اللزوم .

٢ ـ يجب إبادة الذباب .

٣ يجب اتخاذ الشروط الصحية اللازمة ومراعاة النظافة فى كل شئ .

٤ ـ غسل الأيدى قبل تناول الطعام .

٢ ـ مرض النوم

هو مرض منتشر فى أفريقيا الاستوائية وسببه طفيلى أولى يسمى تريبانوسوم .

الأعراض :

فى أول الإصابة بالمرض ينتاب المريض الحمى وصداع شديد وتضخم فى « الدرنات الليمفاوية » .

كما تظهر على المريض الأنيميا وطفح جلدى .

وفى الأدوار الأخيرة من المرض تنتاب المريض تغيرات عصبية نتيجة إصابة الجهاز العصبى المركزى (المخ) .

مصدر العدوى :

أهم مصدر للعدوى هى ذبابة « تسى تسى » .

طرق العدوى :

عندما تلدغ ذبابة التسى تسى إنساناً أو ماشية أو قردة أو خنازير مصابة بهذا المرض فإن الطفيل ينمو فى جهازها الهضمى فى مدى ١٨ يوماً أو أكثر ، وتنقل هذه الحشرة بالتالى للشخص السليم عند لدغه .

وتستمر هذه الحشرة مصدراً للعدوى طيلة حياتها (٣ أشهر) .

فترة الحضانة :

فترة الحضانة : من ٢ : ٣ أسابيع .

طرق الوقاية :

القضاء على ذباب التسى تسى بكافة الطرق وعلى عذاريها بتعريض مكان توالدها لاشعة الشمس واستعمال المبيدات الحشرية .

ثانياً : الطفيليات الديدانية

١ ـ الديدان الشريطية

من أنواع الديدان المفلطحة ويختلف طولها من مليمترات فى أدوارها الأولى بأمعاء الإنسان إلى عدة أمتار عند تمام نموها .

وتتعلق بالأمعاء بواسطة أربعة ممصات موجودة بالرأس ويكون جسمها إذ ذاك مدلى بالأمعاء ومحاذياً بالمواد الغذائية المهضومة التى توجد بالأمعاء والتى تتغذى عليها الدودة حيث تمتصها بواسطة الانتشار الغشائى فى جميع سطح جسمها وبذلك تسلب الإنسان أكثر غذاء فيصاب بفقر الدم والضعف والهزال رغم الكميات الهائلة التى يلتهمها المصاب .

كما أن الدودة تفرز فى جسم الإنسان بعض المواد السامة فيزداد الإنسان ضعفاً وتغالبه الأمراض المختلفة .

السبب :

أكياس الديدان الموجودة فى عضلات الحيوان وهى إما :

١ - سيستيسركس بوفس وهى الأكياس الموجودة فى عضلات الماشية .

٢ - سيستيسركس الخنزير وهى الموجودة فى عضلات الخنزير .

والأولى تعطى الدودة المعروفة تينيا ساجيناتا .

والثانية تعطى الدودة المعروفة تينيا سوليوم .

والأكياس عبارة عن رأس الدودة وجزء من الرقبة مغلفة بغلاف يحميها

ن تأثير الأنسجة التى توجد بها .

والأكياس عادة فى حجم السمسمة أو حبة القمح أو الأرز .

سدر العدوى :

مصدر العدوى المباشر هو لحم الماشية المصابة بالأكياس وتصيب الإنسان لدودة المعروفة باسم « تينيا ساجيناتا »

أو لحم الخنزير المصاب بالأكياس وتصيب الإنسان بالدودة المعروفة باسم يا سوليوم .

ق العدوى :

فى حالة الإصابة بالتينيا ساجيناتا تنتقل عن طريق تناول الإنسان لحم الماشية صابة نيئة أو لم تطه جيداً . فتخرج الرأس والعنق من الغلاف الذى يحيطها بر العصارات الهضمية وتأخذ فى النمو حتى تبلغ حجم الدودة الطبيعى وفى الة الإصابة بالتينيا سوليوم تنتقل العدوى :

١ - عن طريق تناول الإنسان لحم الخنزير المصاب نيئاً أو غير جيد لهى .

٢ عن طريق الأيدى الملوثة بالبويضات أو الطعام والماء المتلوث بضات الموجودة بالبراز .

الحضانة :

من ٨ - ١٠ أيام

الوقاية :

١ العمل على عدم تلوث المراعى والأراضى ببراز الإنسان .

٢ - ينبغى طهى اللحوم جيداً لتجنب الإصابة .

٣ يجب دبح الحيوانات فى السلخانات حتى يتم توقيع الكشف الطبى ليها وإعدام اللحوم المصابة بمعرفة الأطباء .

٢ ــ الأكينوكوكس

من أنواع الديدان المفلطحة .

وتحدث الإصابة من تناول الأكياس المعروفة باسم الأكينوكوكس التى تتكون فى أنسجة الجسم المختلفة مثل الكبد والرئة والكلية والقلب والعظام والمخ للماشية المصابة .

السبب :

تينيا اكسينوكوكس ، اكينوكوكس جرا نيلوسس .

مصدر العدوى :

براز الحيوانات آكلة اللحوم الممتلئ بالبيض نتيجة لوجود الديدان التامة النمو فى أمعائها التى تبيض بها وتقذف بالبيض إلى الخارج عن طريق براز الكلاب والذئاب .

طرق العدوى :

١ ــ من تناول الطعام أو الماء الملوث ببراز الكلب والموجود به البيض .

٢ ــ انتقال البيض إلى الفم عن طريق الأيدى الملوثة ببراز الكلاب المصابة بالديدان .

٣ ــ عادة الكلاب فى لعق أصحابها الأمر الذى ينقل إليهم البيض من ألسنة الكلاب الملوثة ببرازها .

٤ ــ استنشاق الهواء الملوث بالبيض .

٥ ــ عن طريق عائل ثانى قيل إنه الفيران الصراصير .

مدة الحضانة :

مختلف ويجوز لمدة عدة سنوات

طرق الوقاية :

١ ـ يجب العناية الصارمة الدقيقة بعدم السماح للكلاب بالدخول فى السلخانات ودكاكين الجزارة حتى لا تأكل اللحوم النيئة وتجنباً من تلوث اللحوم بالبيض .

٢ ـ يجب طهى اللحوم والأحشاء المستعملة لغذاء الكلاب وغليها جيداً .

٣ ـ الكشف على الكلاب بصفة دورية وإعدام الكلاب الضالة والتى يتبين إصابتها الشديدة .

٤ ـ يجب نشر الوعى بين طلبة المدارس وبيان مضار عادة لعق الكلاب لوجوههم وأيديهم .

٥ ـ فى المناطق الموبوءة يجب غلى المياه الخاصة للشرب وكذلك تطهير جميع الخضراوات .

٣ ـ الدودة الكبدية

الدودة الكبدية الخاصة بالأغنام قليلا ما تصيب الإنسان عن طريق تناول الخضراوات الملوثة بالسركاريا أو تناول السلطات الملوثة والقواقع .

وقد سجلت حالة فى لبنان حيث ظهرت أورام أو أديمية فى الحنجرة الأمر الذى تعذر عليه التنفس .

ومثل هذه الحالة تنتج من أكل الكبد نيئاً طازجاً بعد انتزاعه من الحيوان مباشرة .

حيث إن طهى الكبد يقتل الطفيلى .

٤ – هترو فس هترو فس

نوع من أنواع الديدان المنلطحة ، وتوجد فى الأمعاء الدقيقة للكلاب والقطط والثعالب والإنسان .

وهى تتراوح بين ١ – ١,٧ × ٠,٣ – ٠,٧ فى الحجم . وطرفها الخلفى أعرض من الأمامى .

طرق العدوى :

العائل المتوسط الأول هو القواقع .

العائل المتوسط الثانى هو السمك البورى .

ويصاب الإنسان عن طريق تناوله أسماكاً نيئة مثل الفسيخ غير المملح جيداً أو الذى أكل قبل مضى ٧ أيام من تمليحه وتبدأ الدودة فى وضع البيض بعد ٩ أيام من الإصابة .

الأعراض :

الأعراض عادة طفيفة وقد اعتبرت الطفيلية أحياناً غير ضارة .

غير أنه فى الأحوال الشديدة للإصابة فالإنسان ينتابه الإسهال الذى أحياناً يكون مخلوطاً بالدم .

التشخيص :

فحص البراز ووجود البيض به .

العلاج :

مستخرج المالفرن ، رابع كلورور الكربون . رابع كلورور الأثلين .

الوقاية :

عدم تناول الأسماك نيئة ويجب تناول الفسيخ بعد ١٠ أيام من تمليحه .

المجموعة الثالثة :

أمراض الإنسان التى تنتشر بواسطة الحيوانات .

١ ـ الدفتريا

الدفتريا مرض شديد العدوى يهاجم الحلق وأحياناً الأنف والحنجرة ولا يقتصر أذى جرثومة هذا المرض على إحداث التهاب وورم فى غشاء الحلق وإنما يتعداه إلى إنتاج سموم يحملها مجرى الدم إلى باقى أجزاء الجسم وقد تسبب هذه السموم حالات خطيرة كضعف القلب والشلل .

إلا أن العرض المميز لهذا المرض هو تكون غشاء فى مؤخرة الحلق نتيجة لالتهاب بطانة الحلق إلى درجة أنها تموت وتكون غطاء إضافيًّا وهذا الغطاء أو الغشاء يكون شديد الالتصاق بالحلق .

وقد وجد أن الدجاجة لها القدرة على نقل العدوى .

وتصاب الأبقار عن طريق الجلد بواسطة أيدى الحلابين الملوثة بميكروبات المرض .

وإذا حقن ميكروب الدفتريا فى ضرع البقرة خلال الحلمات يسبب نفوقها فى مدى ١٠ أيام .

الأسباب :

باشلس كليبس — ليوفلر نسبة إلى الطبيبين الألمانيين اللذين كانا أول من اكتشف هذه الجرثومة .

مصدر العدوى :

إفرازات من الغشاء المخاطى المبطن للأنف والحلق للأشخاص المصابين بالمرض وكذلك من الجلد وغيرها من الأنسجة المصابة .

طرق نقل العدوى :

اختلاط الإنسان السليم بالمريض أو حامل الميكروب أو استعمال الأدوات الخاصة بهما والملوثة بإفرازاتهما .

٢ — يعمل اللبن كوسط ملائم لنمو ميكروبات الدفتريا وفى نفس الوقت لا يعتريه تغيير فى الطعم أو الشكل أو الرائحة ، ويتلوث اللبن من المصابين وحاملى الميكروب .

٣ — لقد وجد بالأبحاث أن الميكروب يوجد فى ألبان الأبقار المصابة بالتهاب الضرع وذلك نتيجة لتلوث التقرحات الموجودة على الضرع بأيدى الحلابين اللذين يبدون أصحاء .

٤ — والدجاج له القدرة على نقل العدوى للإنسان .

مدة الحضانة :

من ٢ - ٥ أيام وأحياناً أكثر من ذلك .

الاحتياطات :

١ إعطاء المناعة عن طريق التطعيم

٢ — ينبغى تعقيم الألبان .

٣ — ينبغى عدم الاختلاط بالمصابين أو استعمال أدواتهم .

٤ — تطهير جميع الأغطية والملابس والأدوات والأماكن التى كان يستعملها المصاب .

٥ — عزل المصاب وإبلاغ مكتب الصحة .

احتقان الزور التقيحى

إصابة الإنسان عادة تكون عن طريق اللبن الملوث من مصدر إنسانى .

وهناك شك أن سبب الإصابة تكون ربما عن طريق الميكروبات السبحية المصحوبة بأمراض الضرع .

وأصبح الآن من الواضح أن احتقان الزور التقيحى فى الإنسان مصيره إنسانى حتى ولو كانت الإصابة ناتجة من اللبن الملوث من الضرع .

السبب :

الميكروبات السبحية .

وتوجد فى كل من المصابين أو حامل المرض من الإنسان أو الأبقار .

والميكروب يمكن تواجده فى ضرع البقرة التى تصبح بذلك حاملة للميكروب .

وقد ينتاب الضرع التهاب بسيط وقد لا يكون هناك التهاب بالمرة .

الوقاية :

١ — العمل على منع إصابة ضروع المواشى من المخالطين لها والمصابين بالمرض .

٢ — تعقيم الألبان .

٣ ـ الحمى القرموزية

هو مرض حاد شديد الوطأة سببه الإصابة بالميكروبات السبحية . وهو يهاجم الإنسان فجأة وينتاب المريض الحمى واحتقان الزور وظهور طفح جلدى على جسم الإنسان .

السبب :

ميكروب سبحى .

طرق العدوى :

١ ـ خلال تلوث الجروح والخدوش .

٢ ـ شرب اللبن الذى لوثه الإنسان المريض .

٣ . إصابة قروح الضرع أو الحلمات بالميكروبات السبحية . ألبان هذه الحيوانات تنقل العدوى .

الاحتياطات :

١ ـ عدم اختلاط الأشخاص المصابين بالحمى القرموزية بالأبقار الحلوب .

٢ ـ عند الاشتباه فى تلوث الألبان بميكروبات الحمى القرموزية يجب إجراء الكشف على جميع أبقار القطيع لاكتشاف المصاب منها .

٣ . تعقيم الألبان حيث إن الميكروبات السبحية تقتل فى درجة حرارة ١٤٠ درجة فهرنهيت لمدة ٣٠ دقيقة .

المجموعة الثالثة :

دور الحيوانات كحاملي ميكروبات أمراض الإنسان .

قد تحمل الحيوانات فى أمعائها جراثيم الميكروبات التى تحدث التيتانوس والتسمم الغذائى فى الإنسان دون أن تصب الحيوانات بأى ضرر .

١ – التيتانوس

تعتبر أمعاء الحيوانات آكلة العشب المكان الطبيعى لتواجد ميكروب التيتانوس ومنها ينتشر المرض فى كل مكان .

السبب :

باشلس التيتانوس .

مصدر العدوى :

أتربة الطرقات وروث الحيوانات والأراضى وفى السبلة والسماد الطبيعى .

طرق العدوى :

تنفذ الجراثيم إلى الجسم عن طريق الجروح .

مدة الحضانة :

من ٤ أيام إلى ٣ أسابيع .

الاحتياطات :

إعطاء المناعة لكل من هو معرض للعدوى بالتيتانوس وذلك بحقنه بالطعم .

تطهير جميع الجروح وتغطيتها بقطن وشاش لوقايتها من التلوث .

٢ ــ التسمم الغذائى

مرض مميت يتميز أولا بالصداع والضعف وينتاب المريض الإمساك والشلل وأخيراً الموت إن لم يسعف بالعلاج .

وتنمو الباشلات فى معظم المواد الغذائية نباتية كانت أو حيوانية وتنفث سمومها فى الغذاء قبل تناوله .

السبب :

السموم التى تنفثها بشلات التسمم الغذائى .

وهذه السموم يمكن القضاء عليها بسهولة بالغلى ولكن الجراثيم تحتاج إلى درجة حرارة عالية .

مصدر الإصابة :

الأطعمة المحتوية على سموم بشلات التسمم الغذائى .

ومكان تواجدها هو أمعاء الحيوانات العشبية والتربة .

طرق نقل الإصابة :

١ ــ تناول أطعمة محتوية على السموم التى تفرزها بشلات التسمم الغذائى وعادة تكون نيئة غير مطهية .

٢ ــ أو تلوث الغذاء من الأوعية أو العلب التى لم يراع فيها النظافة .

٣ ــ وغالباً ما تكون نتيجة تناول لحوم محفوظة أو مدخنة .

مدة الحضانة :

تظهر الأعراض عادة بعد ١٨ ساعة من تناول الغذاء المحتوى على السموم .

الاحتياطات :

١ – ينبغى الكشف على المواد الغذائية المحفوظة فى العلب للتأكد من سلامتها تحت رعاية الهيئات الصحية وبصفة دورية .

٢ – ينبغى طهى اللحوم والأسماك جيداً .

٣ – يجب الانتباه إلى أن غلى الطعام يبطل مفعول السموم ولكنه لا يقضى على الجراثيم ولذلك ينبغي تناول الطعام عقب غليه مباشرة حتى لا نعطى فرصة للجراثيم بإفراز سموم جديدة .

٤ – ينبغى غلى جميع الأطعمة المشتبه فى تلوثها قبل تناولها .

٥ – الفواكه الحمضية لا تسبب التسمم الغذائى حيث إن الأحماض تعوق الميكروب .

المجموعة الرابعة :

أمراض القوارض والحيوانات المتوحشة وأحياناً الحيوانات المستأنسة التى تنتقل للإنسان .

١ – حمى الوحل

وهناك عدة أسماء لهذا المرض مثل مرض ويلز وحمى كانيكولا وغيرها .

وهو مرض خاص أولا بالقوارض والكلاب والماشية .

ويصاب الإنسان أحياناً باتصاله بهذه الحيوانات أو بتناول الطعام أو الماء الملوث من هذه الحيوانات . .

وتظهر الإصابة عادة على عمال السلخانات والجزارين وعمال المناجم وعمال الحدائق ولهؤلاء يمكن إضافة البيطريين وعمال الزرائب والحلابين .

وينتاب المصاب الحمى المصحوبة بالارتعاش والصداع والقئ وتصلب العنق واحتقان الملتحمة وأحياناً اليرقان والأنيميا ونزيف الجلد والأغشية المخاطية .

ويشفى المريض من ١ — ٣ أسابيع .

مصدر الإصابة :

بول الحيوانات التي أزمن معها المرض وهى عادة الماشية والكلاب والفيران والقوارض المتوحشة .

طرق نقل العدوى :

١ — الاستحمام فى مياه ملوثة ببول الحيوانات المصابة . أو البلل بهذه المياه أو السباحة فيها .

٢ — الاتصال المباشر بالحيوانات المصابة .

٣ — الإصابة عن طريق اللبن الملوث لا تحدث بالرغم من وجود الميكروب فى ألبان الأبقار المصابة .

مدة الحضانة :

من ٤ — ١٩ يوماً وعادة ١٠ أيام .

الاحتياطات :

١ — يجب أن يرتدى الرجال المعرضون للعدوى القفازات الجلدية .

٢ — ينبغى عدم السباحة فى المياه الملوثة .

٣ — يجب إعدام الفيران والعناية بحفظ المواد الغذائية بعيداً عن متناول الفيران والكلاب .

٤ — يجب العناية بنظافة المنازل وعدم تلوثها ببول الكلاب المصابة .

٢ ــ الطاعون

ويسمى أيضاً الموت الأسود . وهو مرض يصيب القوارض .
والإصابة فى الإنسان خطرة ومميتة .
وينتاب المريض الحمى وهبوط القلب والإغماء .

السبب :

بشلات الطاعون (باستربللا بستس)

مصدر العدوى :

الفيران وبراغيثها ومخاط المريض .

طرق نقل العدوى :

١ ــ نتيجة للدغ براغيث الفيران المصابة للإنسان
أ.ا النوع المعروف بالطاعون الرئوى ينتشر من مخالطة الإنسان للمريض وتحدث الإصابة لرجال المعامل بطريق الصدفة .
وقد يصاب الإنسان عن طريق نقل الحيوانات النافقة بالمرض .

فترة الحضانة :

من ٣ ــ ٤ أيام .

الاحتياطات :

١ ــ إعدام جميع الفيران بكافة الطرق وبراغيثها .

٢ — سد وإغلاق جميع الشقوق والفتحات بالجدران حتى لا نسمح بدخول الفيران .

٣ — تبخير السفن التي تصل من مناطق موبوءة بالمرض .

٤ — استعمال المبيدات الحشرية للقضاء على براغيث الفيران .

فهرست

الصفحة

الباب الأول

الصفحة

الصفحة

الصفحة

الصفحة

الصفحة

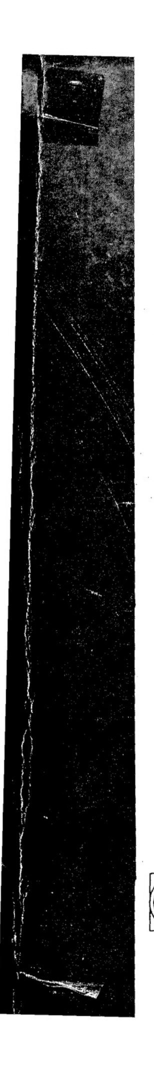
الصفحة

الباب الثانى

الصفحة

الصفحة

تم طبع هذا الكتاب
على مطابع دار المعارف بمصر



دار المطبوعات الجديدة
DAR ELMATBOUAT ELGUEDIDA
٥ شارع سان مارك – المنشية
ت/ ٤٨٢٥٥٠٨ – تلكس: مانكس ٥٤٢٠٤
الاسكندرية – ج ٠ م ٠ ع